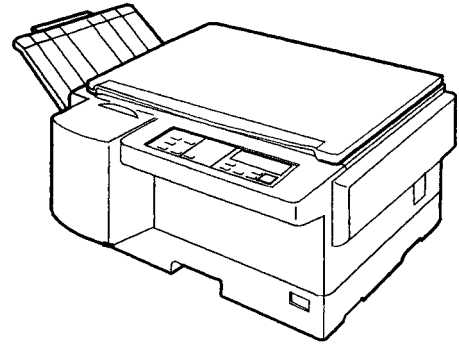
ORDER NO. OED9501290C2

Serviceanleitung

Normalpapierkopierer

FP-7113



Panasonic

© 1995 Matsushita Electric Industrial Co., Ltd. Alle Rechte vorbehalten. Die hier gegebenen Informationen sind vertraulich und dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung von Panasonic reproduziert oder gespeichert werden.

⚠ HINWEIS!

Dieses Handbuch wurde ausschließlich für autorisierte Fachhändler und autorisierte Service-Techniker erstellt.
Es enthält keine Warnhinweise und darf daher nur von Personen benutzt werden, die hierzu von Panasonic autorisiert sind.
Wenn nichtautorisierte Personen Eingriffe an der Maschine vornemmen erlischt jegliche Haftung seitens Panasonic.
Panasonic behält sich das Recht auf Änderungen der hier gegebenen Informationen ohne vorherige Ankündigung vor.

Diese Anleitung wurde speziell für die autorisierten Panansonic -Fachhändler zusammengestellt, damit die Geräte richtig gewartet werden können. Die in dieser Anleitung vorhandenen Informationen müssen vertraulich behandelt werden und dürfen ohne schriftliche Zustimmung von Panasonic nicht vervielfältigt werden. Panasonic behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Vorankündigung vornehmen können.

© January, 1995

FP-7113 Serviceanleitung
Inhaltsverzeichnis

I. Einleitung 1-1
1.1 Technische Daten 1-1
1.2 Merkmale 1-3
1.3 Bedientasten/Anzeigen 1-4
1.4 Anordnung der Bauteile 1-7
1. Außenansicht 1-7
2. Elektrische Bauteile 1-8
1.5 Kopiervorgang 1-9

II. Baugruppen 2-1
2.1 Mechanischer Teil 2-1
2.2 Papiereinzugstation und Bypasseinzugstation 2-2
1. Einsetzen/Freigabe des Papiermagazins 2-2
2. Papiereinzugssequenz, wenn das Papiermagazin angewählt wurde 2-4
3. Bypass-Papiereinzug 2-6
4. Ausbau der Papiereinzugstation 2-8
1) Ausbau der Byapss-Papiereinzugswalze, Bypass-Separationswalze und Drehmomentbegrenzer 2-8
2) Ausbau der Bypass-Papiertransportwalze 2-10
3) Ausbau der Papiereinzugswalze 2-11
4) Ausbau der Kassetten-Separationswalze 2-12
2.3 Entwicklerstation 2-13
1. Funktion der Entwicklereinheit 2-13
2. Tonerkonzentrationsregelung 2-15
3. Funktion der Trommeleinheit 2-16
4. Ausbau der Entwicklereinheit 2-17
1) Austausch des Trommel, Reinigungsleiste und Entwicklers 2-17
2) Ausbau der Ladungskorona 2-19
3) Reinigen der Trommel 2-20
5. Einstellung der Entwicklerstation 2-21
1) Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensor 2-21
2.4 Tonerbehälter 2-22
1. Tonerzuführung 2-22
2. Tonertransportleitungsverschluß 2-23
2.5 Fixierstation 2-24
1. Funktion 2-24
2. Ausbau der Fixierstation 2-26
1) Ausbau das Andruckwalze, Heizstrahler und Heizwalze 2-26

2.6 Optikeinheit 2-29
1. Optiksystemkonfiguration 2-29
2. Automatische Vorlagen-Helligkeitseinstellung 2-30
3. Konstantlichtstärkenmessung 2-31
4. Verkleinerungs und Vergrößerungssystem 2-32
1) Vergrößerung 2-32
2) Einstellung der Abtastgeschwindigkeit des optischen Systems . 2-35
3) Belichtungslampenspannung 2-35
4) Schwärzungsverhinderungsfilm 2-36
5. Andere Vorgänge 2-37
6. Ausbau der Optikeinheit 2-38
1) Ausbau der Belichtungslampe 2-38
7. Einstellen der Optikeinheit 2-39
1) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede 2-39
2) Einstellung des Schiefziehens 2-40
3) Standardeinstellung der Bildhelligkeit 2-41
4) Positionseinstellung der Vollschritt- und Halbschritteinheit 2-42
2.7 Ausbau verschiedener Teile 2-43
1) Ausbau des Ozonfilters 2-43
2) Austausch des Koronadrahtes 2-44
3) Ausbau des Niederspannungsversorgungsleiterplatte 2-44

III. Wartung 3-1
3.1 Allgemeines 3-1
3.2 Empfohlene Werkzeuge 3-1
3.3 Reinigungshinweise 3-1
3.4 Wartungstabelle 3-3

IV. Elektrischer Teil 4-1
4.1 Grundlegendes Flußdiagramm 4-1
4.2 Allgemeines 4-21
4.3 Beschreibung der Schaltungen 4-22
1. Sägezahnwellen-Generatorschaltung 4-22
2. Fixiertemperatur-Steuerschaltung 4-23
3. Belichtungslampen-Steuerschaltung 4-25
4. Auto-Originalhelligkeitssteuerschaltung 4-27
5. Hauptmotor-Steuerschaltung 4-28
6. Lampeneinheit-Abtastmotorsignal 4-31
4.4 Synchrontabelle ..... Anhang
4.5 Elektrische Stromlaufpläne Flußdiagramm ..... Anhang

V. Fehlersuche 5-1
5.1 Fehlersuche 5-1
1. Abbildungsfehler 5-1
2. Sonstige Informationen 5-24
5.2 Fehlersuchtabellen 5-26

VI. Auspacken und Installation 6-1
6.1 Installationshinweise 6-1
6.2 Auspacken 6-2
6.3 Installationsanweisung 6-3

Vorsicht
Explosionsgefahr bei unsachgemäßem Austausch der Batterie.
Ersatz nur durch denselben oder einen vom Hersteller empfohlenen ähnlichen Typ.
Entsorgung gebrauchter Batterien nach Angaben des Herstellers.

Abschnitt I
Einleitung

1.1 Technische Daten

1. Typ:	Tischgerät	
2. Kopierverfahren:	Elektrostatische Fotomethode	
3. Entwicklungsverfahren:	Zweikomponenten-Magnetbürste	
4. Maximalvorlagengröße:	A3-Format (297 x 420 mm)	
5. Kopiergeschwindigkeit:	7 Kopien pro Minute bei A3	
	8 Kopien pro Minute bei B4	
	13 Kopien pro Minute bei A4	
	10 Kopien pro Minute bei A4R	
	13 Kopien pro Minute bei A5	
6. Erste Kopie:	6,5 s (A4) (ohne Auto-Modus)	
	11,5 s (A4) (mit Auto-Modus)	
7. Abbildungsmaßstab:	Vergrößerung (fest): 1:1,41, 1:1,22, 1:1,15	
	Verkleinerung (fest): 1:0,87, 1:0,82, 1:0,71	
	Zoom: 1,41 - 0,65 (1%-Schritte)	
8. Kopienformat:	A3 (297 x 420 mm)	
	B4 (257 x 364 mm)	
	A4 (210 x 297 mm)	
	A4R (210 x 297 mm)	
	A5 (148 x 210 mm)	
9. Papiervorrat:	250 Blatt pro Papiermagazin (Fronteinzug) + 50 Blatt Bypass	
10. Papiereinzug:	Automatischer Einzug auf Tastendruck + Einzelblatt-Bypass	
11. Fassungsvermögen des Auffangkorbes:	100 Blatt (60 g/m² : B4/A4/A5)	
	50 Blatt (60 g/m² : A3)	
12. Papiergewicht:	60 g/m² bis 90 g/m²	
13. Serienkopien:	1 - 99 automatische Rückstellung auf 1	
14. Fixierung:	Hitze und Druck	
15. Fotorezeptor:	Organischer Fotoleiter (OPC)	
16. Belichtungseinstellung:	Digital in 7 Schritten, + Fototaste/Autotaste	
17. Anwärmzeit:	Ca. 37 sec.	
18. Optik:	Konventionelle Innenabtastung	
19. Papierstauanzeige:	LED-Anzeige	
20. Tonerzuführung:	Automatisch	
21. leistungsaufnahme:	Normalbetrieb	: 100 Wh
	Bereitschaftsbetrieb	: 45 Wh
	Kondensationsverhinderungsbetrieb	: 15 Wh
	Stromeinsparungsbetrieb	: 9 Wh

22. Netzspannung:	220-240 V, 50 Hz, 6,5 A
23. Abmessungen:	650 (B) x 608 (T) x 347 (H) mm
24. Gewicht:	Etwa 33 kg
25. Umgebungsbedingungen:	Temperatur: 10°C bis 30°C
	Luftfeuchtigkeit: 30% bis 80%
	Geräuschentwicklung:
	Bereitschaft = 30 dB(A)
	Betrieb = 45 dB(A)
	Wärmeentwicklung:
	Bereitschaft = 130 Wh
	Betrieb = 660 Wh
26. Zubehör:	Kopienablage
	Dokumententasche
	Entwickler

* Änderung der technischen Daten ohne Vorankündigung vorbehalten.

1.2 Merkmale

1. **Der Normalpapierkopierer arbeitet nach einem völlig neuen Konzept.**
   - Der Normalpapierkopierer wurde neu gestaltet und mit einem Design versehen, das sich harmonisch in die Büroumgebung einfügt.

2. **Schnellstart-Funktion**
   - Während der Vorwärmzeit kann bereits der Kopiervorgang gestartet werden. Die Bereitschaftanzeige der Kopiertaste blinkt, und nach Ende der Vorwärmzeit wird automatisch der Kopiervorgang ausgelöst.

3. **Stromsparfunktion (Wahl im Wartungsmodus)**
   - Zum Verringern des Stromverbrauchs wird nach dem Erstellen der letzten Kopie automatisch die Stromsparfunktion eingeschaltet.

4. **Fronteinzug**
   - Der Platzbedarf des Gerätes konnte durch Anbringung des Papiermagazins an der Vorderseite reduziert werden.

5. **Hohe Zuverlässigkeit und leichte Wartung**
   - Bei der Konstruktion des Gerätes standen zuverlässige Leistung und leichte Wartung im Vordergrund. Der Austausch von Verschleißteilen wurde bedeutend erleichtert.
   - Bevor eine Betriebsstörung auftritt, kann die Wartungsanzeige eingeschaltet werden, um auf zu prüfende Punkte hinzuweisen.
   - Wenn eine Störung im Kopierer auftritt, zeigt die Selbstdiagnosefunktion im Display den zu prüfenden Bereich an.
   - Falls Papierstau auftritt, kann dieser leicht behoben werden. Das Design mit Neben-Baugruppen erlaubt leichten Zugang zum Geräteinneren und zum Papierweg.

6. **Leichte Bedienung**
   - Ein Doppelweg-Papiereinzugsystem, bestehend aus dem Papierfach (Fronteinzug) und Multi-Bypass, wird verwendet.
   - Die Zoomfunktion erlaubt Kopien in einem Bereich von 65% Verkleinerung bis 141% Vergrößerung in 1%-Schritten.
   - Der Auto-Modus erlaubt scharfe Kopien von Vorlagen mit farbigem Hintergrund.
   - Der Foto-Modus reproduziert auch Halbtöne bei Fotografien optimal.

1.3 Bedientasten/Anzeigen

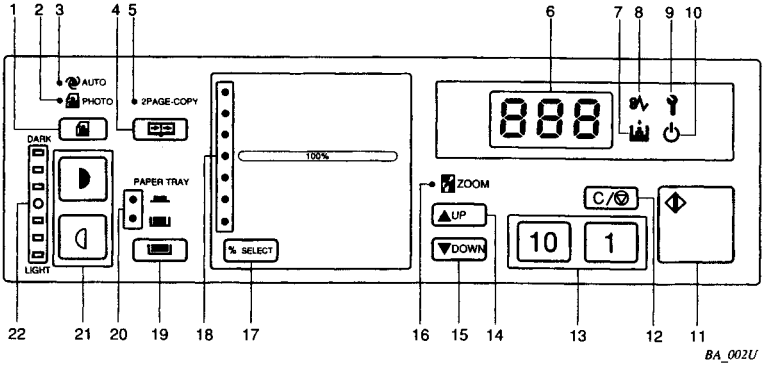


Abb. 1-4-1

1. Foto/Auto-Taste (PHOTO/AUTO)
Wenn der Kopierer eingeschaltet wird, schaltet er automatisch auf "Auto"-Betriebsart. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird die Betriebsart "Dokument" gewählt. Wenn die Taste erneut gedrückt wird, wird auf Betriebsart "Foto" geschaltet. Beim nächsten Tastendruck wird wieder auf "Auto" geschaltet, usw.

2. Foto-Anzeige
Diese Anzeige leuchtet in Foto-Betriebsart auf.

3. Auto-Anzeige
Diese Anzeige leuchtet in Auto-Betriebsart auf.

4. Taste "2-seitige Kopie"
Wenn diese Taste gedrückt wird, kann eine Vorlage im Format A3 auf zwei Blätter im Format A4 (links und rechts) kopiert werden.

5. Anzeige "2-seitige Kopie"
Wenn die Taste "2-seitige Kopie" gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige auf.

6. Ziffernanzeige (DIGIT)
Hier kann die eingestellte Kopienzahl gezeigt werden, ebenso wie Abbilgungsmaßstab, Sevice-Betriebsarten, J-Code und Maschinenfehler-Code. Normalerweise wird die Kopienzahl gezeigt.

7. Tonermangel-Anzeige
Wenn der Tonerstand im Tonerbehälter unter einen vorgegebenen Stand absinkt, blinkt diese Anzeige.

8. Papierstau-Anzeige
Diese Anzeige leuchtet auf, wenn das Kopierpapier nicht eingezogen wird, und der Kopierer stoppt automatisch.

9. Wartungs-Anzeige
Diese Symbol blinkt, wenn die Anzahl der Kopien, nach der das Gerät gewartet werden, sollte erreicht ist.

10. Warte-Anzeige (WAIT)
Diese rote Anzeige leuchtet beim Aufwärmen auf. Ein Kopiervorgang kann nicht gestartet werden, solange diese Anzeige rot leuchtet.

11. Kopiertaste (PRINT)
Wenn die Wartungsanzeige erloschen ist und dann die Kopiertaste gedrückt wird, beginnt der Kopiervorgang.

12. Lösch/Stop-Taste (CLEAR/STOP)
Wenn beim Kopiervorgang die Lösch/Stop-Taste einmal gedrückt wird, wird die Anzahl der verbleibenden Kopien im Ziffern-Display gezeigt, und der Kopiervorgang stoppt. Der Kopiervorgang kann fortgesetzt werden, indem die Kopiertaste gedrückt wird. Wenn die Löschen/Stop-Taste erneut gedrückt wird, wird die Kopienzahl im Ziffern-Display auf "0" "1" zurückgestellt. Der Kopiervorgang wird beendet.

13. Kopienzahl-Eingabetaste (MULTI-COPY)
Es kann eine Kopienanzahl bis 99 Kopien angewählt werden.

14. "Zoom Up"-Taste (ZOOM UP)
Diese Taste dient zur Einstellung des Zoom bei Vergrößerungen. Bei einmaligem Drücken der Taste "UP" vergrößert sich der Abbildungsmaßstab um 1%. Wird die Taste gedrückt gehalten, vergrößert sich der Maßstab in 1%-Schritten.

15. "Zoom Down"-Taste (ZOOM DOWN)
Diese Taste dient zur Einstellung des Zoom bei Verkleinerungen. Bei einmaligem Drücken der Taste "DOWN" verkleinert sich der Abbildungsmaßstab um 1%. Wird die Taste gedrückt gehalten, verkleinert sich der Maßstab in 1%-Schritten.

16. Zoomanzeige
Wenn die Zoomtaste "UP" oder "DOWN" gedrückt wird, leuchtet diese Anzeige auf.

17. Abbildungsmaßstab-Taste (COPY RATIO SELECT)
Mit dieser Taste wird zwischen dem Abbildungsmaßstab 1:1, Vergrößerung (fest) oder Verkleinerung (fest) umgeschaltet.

18. Abbildungsmaßstab-Anzeige (COPY RATIO SELECT)
Wenn der Abbildungsmaßstab-Taste gedrückt wird, leuchtet die Anzeige für den gewählten Abbildungsmaßstab auf.

19. Papierformattaste (PAPER TRAY)
Diese Taste dient zur manuellen Anwahl der Kassette oder By-passes.

20. Kassettenposition-Anzeige
Diese Anzeige leuchtet in Stellung "Papiermagazin" oder "Einzelblattbypass" auf.

21. Belichtungstaste (EXPOSURE)
Die Kopienhelligkeit kann mit 2 Tasten gewählt werden. Wenn die Heller-Taste gedrückt wird, werden die Kopien heller, und wenn die Dunkler-Taste gedrückt wird, werden sie dunkler.

22. Belichtungsanzeige
Wenn die Kopiehelligkeit manuell mit der Belichtungstaste eingestellt wird, leuchtet die entsprechende LED je nach der gewählten Helligkeit auf. Die Anzeige bewegt sich entsprechend nach oben oder unten.

1.4 Anordnung der Bauteile

1. Außenansicht

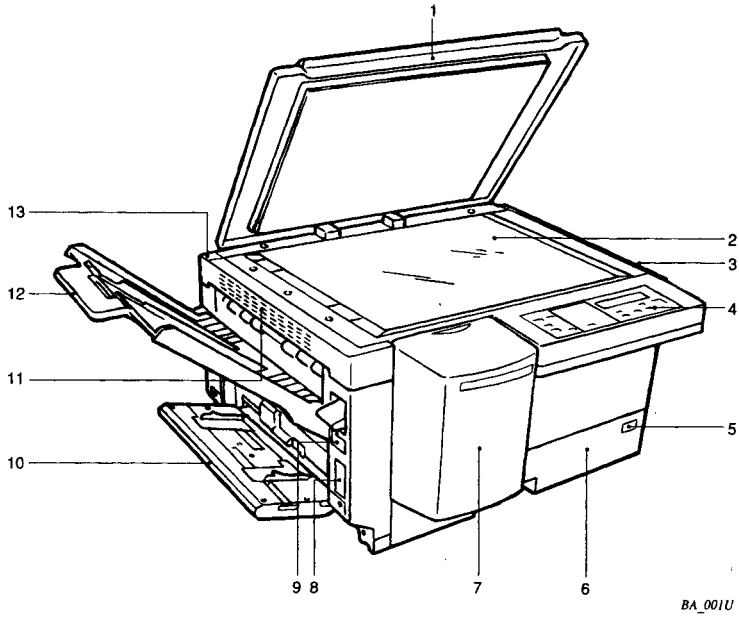


Abb. 1-7-1

1. Vorlagendeckel
2. Glasplatte
3. Rechte Abdeckung
4. Bedienfeld
5. Papierformatanzeige
6. Kassette
7. Tonereinheitabdeckung
8. Netzschalter
9. Freigabehebel
10. Bypass-Fach
11. Linke Abdeckung (oben)
12. Papierauslauf
13. Hintere Abdeckung

2. Elektrische Bauteile

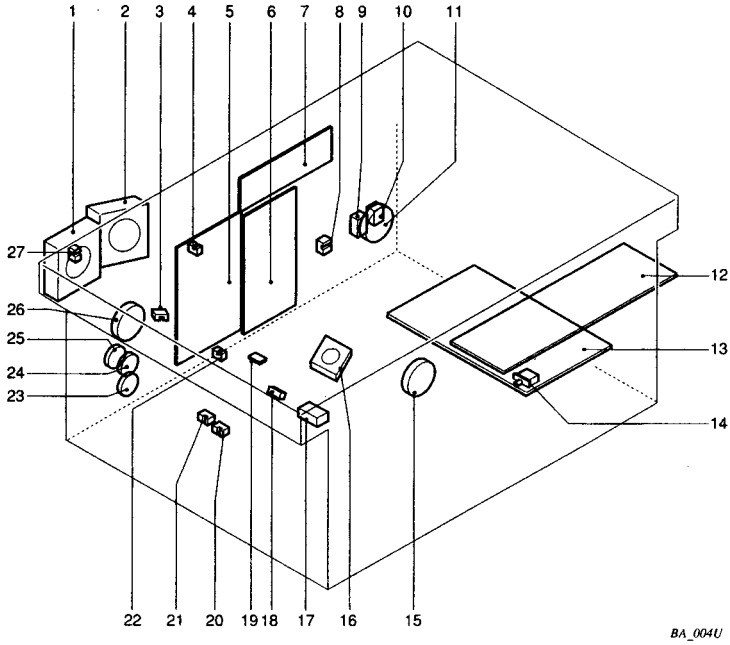


Abb. 1-8-1

1. Fixierkühlgebläse
2. Optikkühlgebläse (A)
3. Schwärzungsverhinderung-Filmgrund-stellungssesnor
4. Halbschritteinheitgrundstellungssesnor
5. Hochspannungsversorgung-Leiterplatte
6. CPU-Leiterplatte
7. Optiktreiber-Leiterplatte
8. Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungs-sensor
9. Halbschritteinheitmagnet
10. Vollschritteinheitmagnet
11. Lampeneinheit-Abtastmotor
12. Bedienfeld-Leiterplatte
13. Niederspannungsversorgung-Leiter-platte
14. Linke Abdeckungenschalter
15. Tonerzugabe/Schwärzungsverhinde rung-Filmmotor
16. Optikkühlgebläse (B)
17. Auto-Originalhelligkeitsmagnet
18. Auto-Originalhelligkeitssensor
19. Tonerdichtensensor (für Entwicklereinheit)
20. Synchronwalzensensor
21. Bypass-Papierwegsensor
22 Papierauslaufsensor
23. Bypasskupplung
24. Papiereinzugwalzenkupplung
25. Synchronwalzenkupplung
26. Hauptmotor
27. Vollschritteinheitgrundstellungs-sensor

1.5 Kopiervorgang

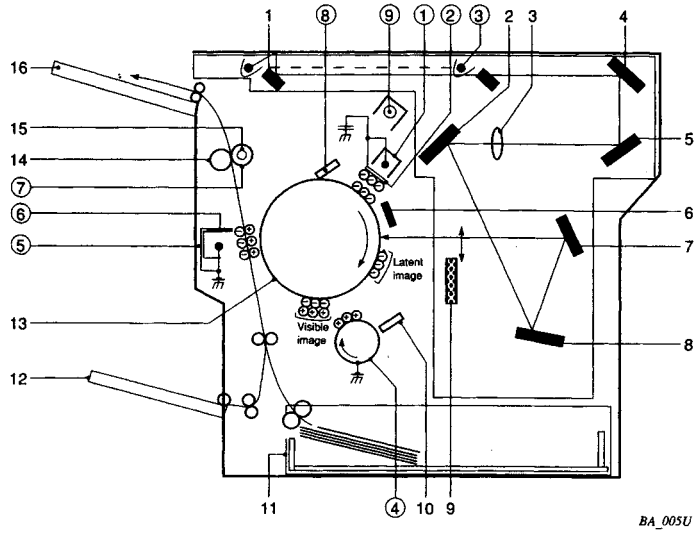


Abb. 1-9-1

①	Ladungskorona	Etwa -4,6 kVDC	1	Spiegel Nr.1	9	Auto-Originalhelligkeitssensor
②	Gitternetz	Etwa -820 VDC	2	Spiegel Nr.4	10	Dosierleiste (BSD=0,65 mm)
③	Belichtungslampe	—	3	Linse	11	Kassette
④	Magnetwalze	Bias -250 VDC	4	Spiegel Nr.2	12	Bypassfach
⑤	Ubertragungskorona	Etwa -4,6 kVDC	5	Spiegel Nr.3	13	Trommel
⑥	Entladungsleiste	Etwa +2,9 kVDC	6	Schwärzungsverhinderungsfilm	14	Andruckwalze
⑦	Heizwalze	180°C	7	Spiegel Nr.6	15	Heizstrahler
⑧	Reinigungsleiste	—	8	Spiegel Nr.5	16	Papierauslauf
⑨	Entladungslampe	—				

Abschnitt II
Baugruppen

2.1 Mechanischer Teil

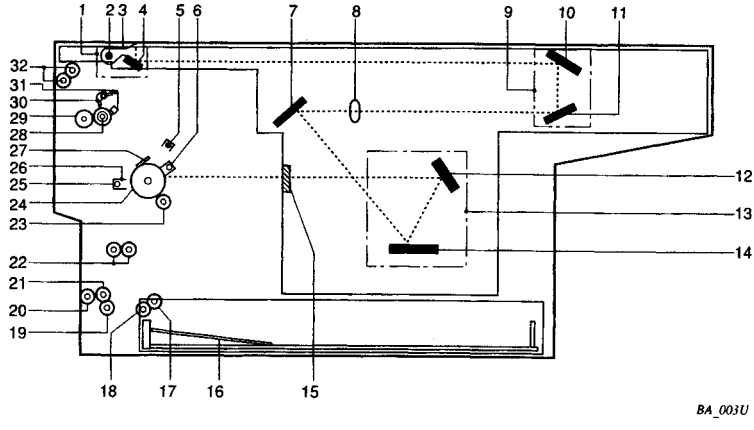


Abb. 2-1-1

1. Vollschritteinheit
2. Belichtungslampe
3. Belichtungslampen-abdeckung
4. Spiegel Nr.1
5. Entladungslampe
6. Ladungskorona
7. Spiegel Nr.4
8. Linse
9. Halbschritteinheit
10. Spiegel Nr.2
11. Spiegel Nr.3
12. Spiegel Nr. 6
13. Spiegeleinheit Nr.5/6
14. Spiegel Nr.5
15. Staubschutzglas
16. Bodenblech
17. Papiereinzugwalze
18. Separationwalze
19. Bypass-Separation-walze
20. Papiertransportwalze
21. Bypass-Einzugwalze
22. Synchronwalze
23. Magnetwalze
24. Trommel
25. Übertragungskorona
26. Entladungsleiste
27. Reinigungsleiste
28. Heizwalze
29. Andruckwalze
30. Separationsfinger
31. Heizwalzenreiniger
32. Papierauslaufwalzen

2.2 Papiereinzugstation und Bypasseinzugstation

1. Einsetzen/Freigabe des Papiermagazins

1) Während das Papiermagazin eingeschoben wird, drückt ein Vorsprung an der Vorderseite gegen die Papierhebearm. Deshalb dreht sich die Papierheberad in Pfeilrichtung.
2) Wenn der Papierhebearm betätigt wird, drehen das Papierheberad und das Heberad. Der Druck der Hebefeder bewirkt, daß sich der Hebehebel hebt und so das Bodenblech anhebt. Dadurch wird das Papier in Berührung mit der Papiereinzugwalze gebracht.
3) Wenn das Papiermagazin entfernt wird, bewegt sich die Papierhebearm in Pfeilrichtung. Dieses bewirkt, daß das Papierheberad und das Heberad in umgekehrter Richtung drehen. Der Hebehebel senkt sich, und das Papierbodenblech wird abgesenkt.

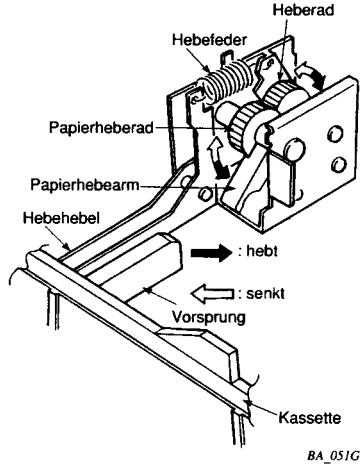


Abb. 2-2-1

4) Normalerweise bleibt nach dem Kopiervorgang ein Blatt Papier an der Papiereinzugwalze. Wenn das Papiermagazin aus dem Kopierer entnommen wird, kann dieses Papier zerknittert oder zerrissen werden. Das Papiermagazin führt folgende Funktionen aus, um zu verhindern, daß Papier im Kopierer bleibt.
   - Die Separationswalze wird abgesenkt, um sich von der Papiereinzugwalze zu trennen.
   - Beim Herausziehen des Papiermagazins läßt sich die Papiereinzugswalze leicht drehen, damit das Papier nicht knittert oder zerreißt.

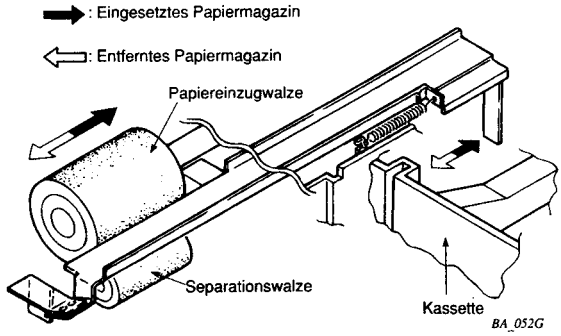

: Eingesetztes Papiermagazin
: Entferntes Papiermagazin
Papiereinzugwalze
Separationswalze
Kassette
BA_052G

Abb. 2-3-1

2. Papiereinzugssequenz, wenn das Papiermagazin angewählt wurde

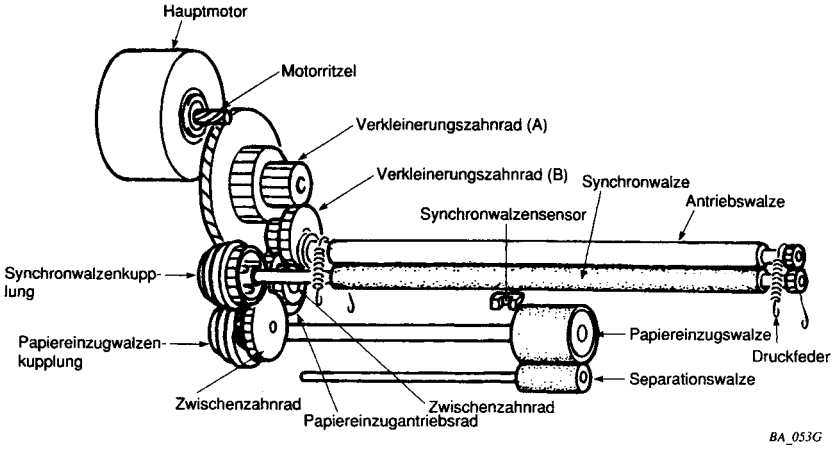


Abb. 2-4-1

1) Nach Drücken der Kopiertaste treibt der Hauptmotor über die Verkleinerungsräder A und B, sowie dem Papiereinzugszahnrad die Papiereinzugskupplung an.
2) Die Drehung des Vekleinerungsrad (B) wird dann zu einem Zwischenrad übertragen, das das Synchronwalzenkupplungsrad antreibt.
3) Gleichzeitig schaltet die Papiereinzugswalzenkupplung ein, und die Papiereinzugswalze beginnt sich zu drehen, so daß Papier vom Papiermagazin zur Synchronwalze eingezogen wird.
   Hinweis: Bei Doppelblatteinzug beginnt die Separationswalze im Uhrzeigersinn zu drehen, um das untere Blatt am Einzug zu hindern. Die Einzugskraft wird durch den Drehkraftbegrenzer bestimmt.
4) Vor der Synchronwalze sitzt ein Synchronwalzensensor, der den Papierlauf prüft. Wenn eine vorgegebene Zeit abgelaufen ist, und die Papierhinterkannte ist noch auf diesem Sensor dann wird Papierstau gemeldet.
   - Wenn der Synchronwalzensensor die Papiervorderkannte nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit erkennt, erscheint die Anzeige für Papiermangel "P" und der Kopierer stoppt.

5) Als nächstes beginnt das optische System mit dem Abtastvorgang, und der Vollschritteinheitsgrundstellungssensor erkennt den Durchlauf des optischen Systems. Nach einer vorgegebenen Zeit dreht sich die Synchronwalzenkupplung. Das Papier wird in Richtung Trommel transportiert (die Einschaltdauer der Synchronwalzenkupplung wird für jedes Papierformat bestimmt).
   - Das Papier wird durch den gleichmäßigen Andruck der seitlichen Federn sicher transportiert.

3. Bypass-Papiereinzug

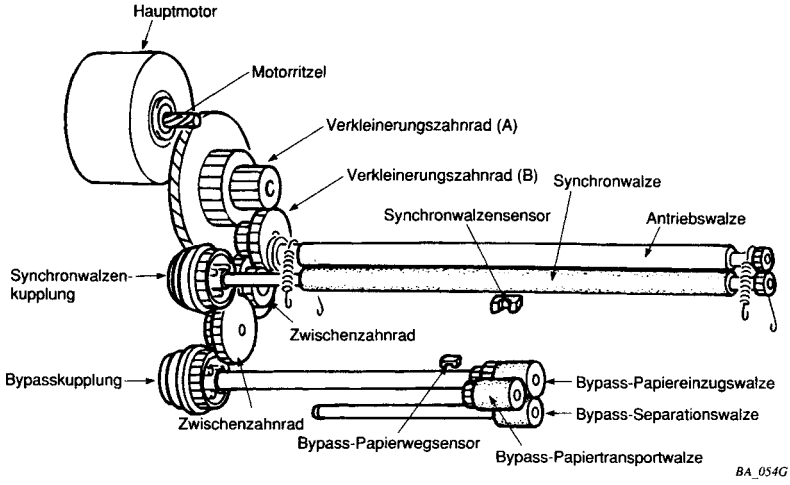


Abb. 2-6-1

1) Wenn der Bypass angewählt und die Kopiertaste gedrückt wird, werden die Synchronwalzenkupplungs und Bypasskupplungsräder über ein Zwischenrad angetrieben.
2) Nach einer Zeitverzögerung wird die Bypasskupplung eingeschaltet und die Bypass-Papiereinzugswalze abgesenkt. Das Papier wird durch die Bypass-Papiereinzugswalze eingezogen. Gleichzeitig werden die Papieranschläge angehoben um den Papiereinzug zu ermöglichen.

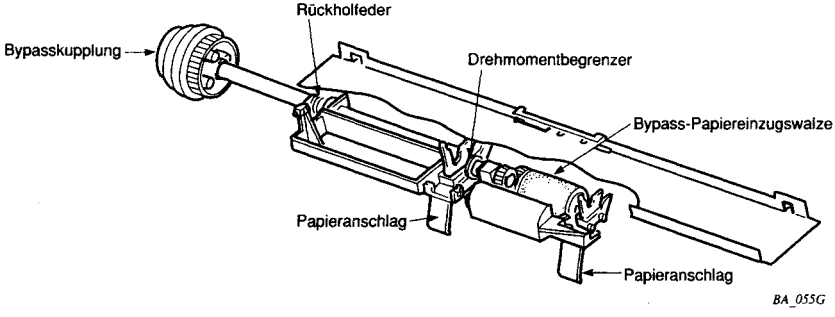


Abb. 2-6-2

3) Das Papier wird von der Papiertransportwalze und der Bypasspapiereinzugswalze eingezogen.
   Hinweis: Bei Doppeleinzug beginnt die Bypass-Separationswalze gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, und das untere Blatt wird am Einzug gehindert. Die Einzugskraft wird durch den Drehkraftbegrenzer bestimmt.
4) Während das Papier von der Bypasseinzugswalze eingezogen wird, wird es vom Bypass-Papierwegsensor erkannt. Nach dem Ablauf einer Zeitverzögerung schaltet die Bypasskupplung aus. Bypasspapiereinzugswalze und Papiertransportwalze stoppen. Die Papiertransportwalze wird durch eine Rückholfeder in Grundstellung gestellt.
   - Wenn der Bypass-Papierwegsensor nicht die Ankunft von Papier innerhalb einer vorgegebenen Zeit erkennen, erscheint die Anzeige "P" (Papiermangel) und der Kopierer stoppt.
   - Nachdem der Bypass-Papierwegsensor die Papierhinterkante erkennt, und der Synchronwalzensensor nicht die Ankunft des Papiers innerhalb einer Zeitverzögerung erkennt, erscheinen die Anzeigen "Papierstau" und "Warten", die 24 V DC wird abgeschaltet und der Kopierer stoppt.

4. Ausbau der Papiereinzugstation

1) Ausbau des Bypass-Papiereinzugswalze, Bypass-Separationswalze und Drehmomentbegrenzer
   a) Die linke Abdeckung öffnen.
   b) Die Papierführungsplatte (A) lösen und entfernen.

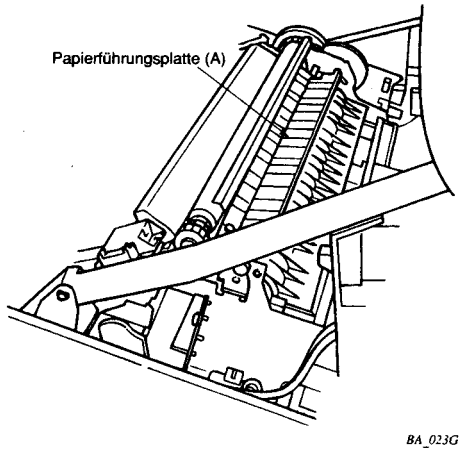


Abb. 2-8-1

   c) Die Papierführungsplatte (B) entfernen (2 Schrauben).

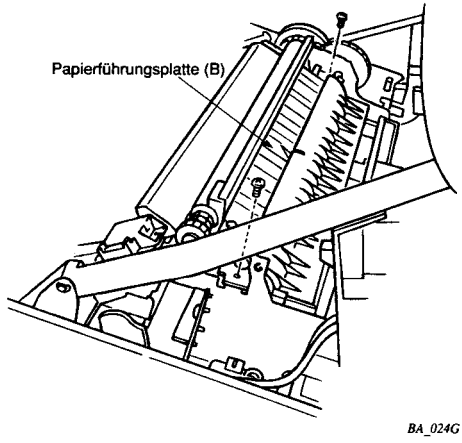


Abb. 2-8-2

d) Die Bypass-Papiereinzugswalze und die Bypass-Separationswalze entfernen (je 1 Clip).

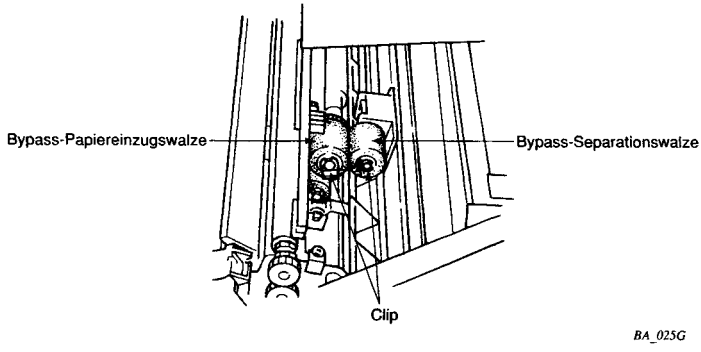


Abb. 2-9-1

e) Die Drehmomentbegrenzer von der Separationswalze entfernen.
f) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.
Hinweis: Die Einwegkupplungslagerseite der Bypass-Papiereinzugswalze zeigt nach hinten.

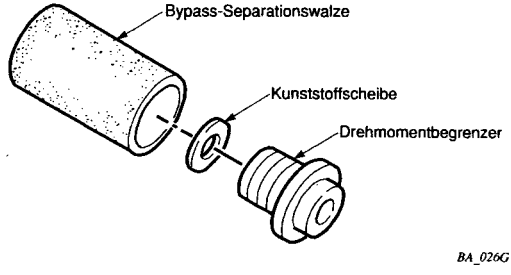


Abb. 2-9-2

2) Ausbau der Bypass-Papiertransportwalze
   a) Die Walzenabdeckung entfernen.
      Hinweis: Die Walzenabdeckung wird auf die Welle geklemmt, wie in (X) in abb. 2-10-1 gezeigt. Darauf achten, daß die Walzenbaugruppe beim Abnehmen der Walzenabdeckung nicht verbogen wird.

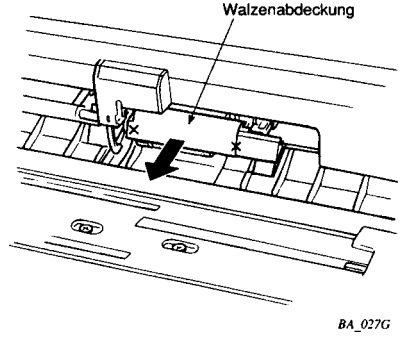


Abb. 2-10-1

   b) Die Bypass-Papiertransportwalze entfernen.
   c) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

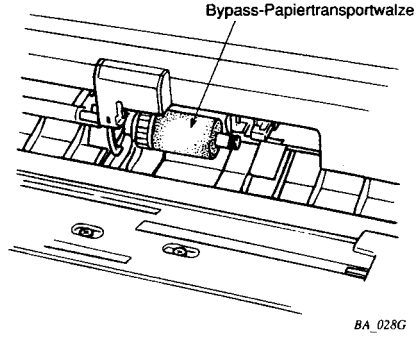


Abb. 2-10-2

3) Ausbau der Papiereinzugswalze
   a) Die Linke Abdeckung öffnen.
   b) Die Entwicklerstation entfernen (Siehe Ausbau der Entwicklerstation).
   c) Das Papiermagazin anheben und herausziehen.
   d) Die Papierführungsplattenanschläge in Pfeilrichtung drücken, und die Papierführungsplatten entfernen.

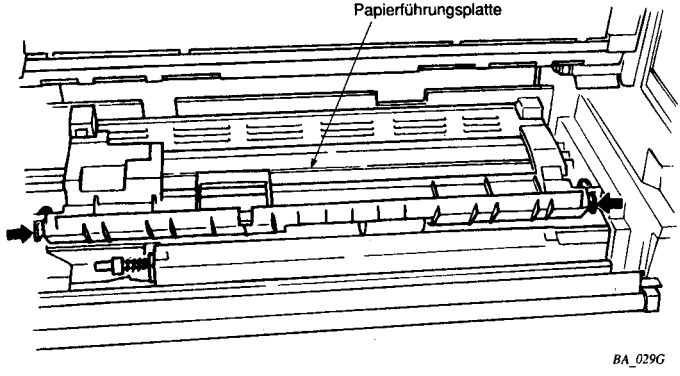


Abb. 2-11-1

   e) Die Walzenanschläge entfernen (1 Schraube).
   f) Die Papiereinzugswalze entfernen.
   g) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.
      Hinweis: Wenn die Papiereinzugwalze installiert ist, soll die Einwegkupplung der Walze nach hinten zeigen.

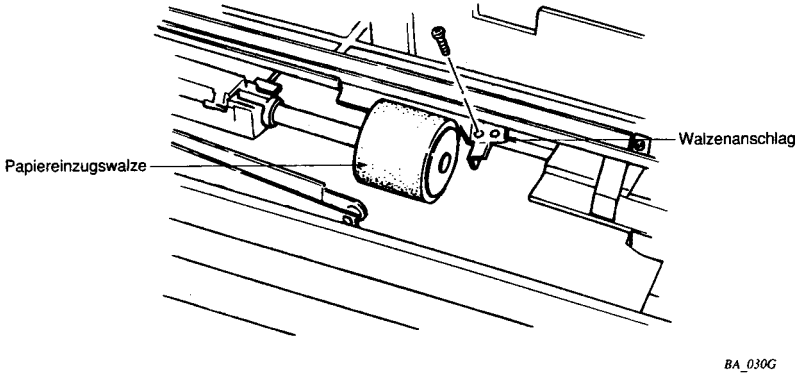


Abb. 2-11-2

4) Ausbau der Kassetten-Separationswalze
   a) Das Papiermagazin anheben und herausziehen.
   b) Die Walzenabdeckschrauben (2 Schrauben) entfernen, und die Haken in Pfeilrichtung eindrücken. Dann die Walzenabdeckung entfernen.

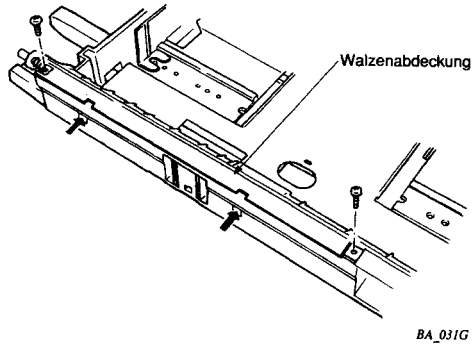


Abb. 2-12-1

   c) Die Separationswalze entfernen (1 Clip).

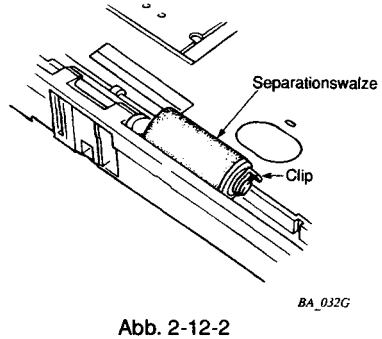


Abb. 2-12-2

   d) Die Drehmomentbegrenzer von der Separationswalze entfernen.
   e) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

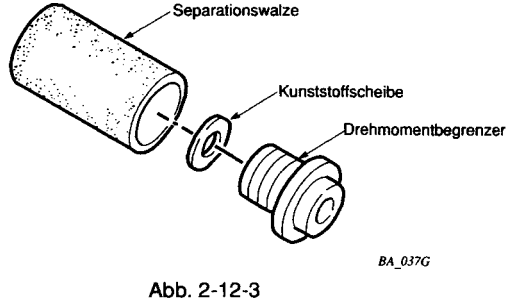


Abb. 2-12-3

2.3 Entwicklereinheit

1. Funktion der Entwicklereinheit

1) Der Entwickler (ca. 650 g) befindet sich im Inneren der Entwicklermischstation; 4% sind nichtmagnetischer Toner, und der Rest sind magnetische Trägerpartikel.
2) Der Hauptmotor treibt die Magnetwalze über ein Verkleinerungszahnrad (A) und dem Entwicklerantriebszahnrad an. Das Magnetwalzenzahnrad bewirkt den Mischvorgang des Entwicklers über das Mischzahnrad und Transportschneckenzahnrad. Durch Reibung wird der Toner und der Entwickler statisch aufgeladen.

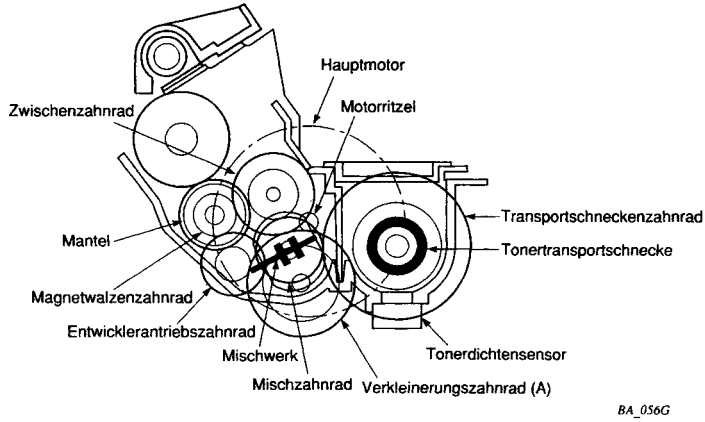


Abb. 2-13-1

3) Die Trommel wird durch den Hauptmotor über das Trommelantriebszahnrad angetrieben.

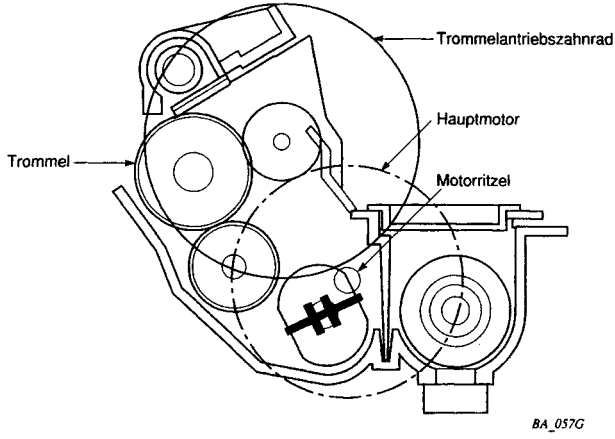


Abb. 2-13-2

4) Der Mantel, der aus einem Aluminiumzylinder besteht, dreht sich mit 211,6 U/min gegen den Uhrzeigersinn. Der Magnet im Inneren des Mantels bewirkt, daß der gemischte Entwickler an die Manteloberfläche angezogen wird und dort eine magnetische Bürste bildet, die sich gegen den Uhrzeigersinn dreht. Eine Dosierleiste befindet sich 0,65 mm vom Mantel entfernt, und der Entwickler läuft durch den Zwischenraum, welcher so die Höhe der magnetischen Bürste einstellt.
5) Die Trommel, auf der sich ein latentes Bild gebildet hat (negative Ladung), dreht sich im Uhrzeigersinn und berührt die magnetische Bürste.
Der Abstand zwischen Trommel und Mantel beträgt etwa 0,85 mm.
Der Abstand von 0,85 mm zwischen Trommel und Mantel wird durch den Abstandsring eingestellt, welcher einen 1,70 mm größeren Durchmesser als der Mantel hat. Der Abstandsring berührt die Trommelkanten.
Der Mantel der Magnetwalze ist mit entgegengesetzter (positiver) Polarität geladen. Daher wird der umgekehrt geladene Toner vom latenten Trommelbild angezogen. Zur Regulierung der Tonermenge auf der Trommel und zur guten Verteilung des Toners wird am Mantel der Magnetwalze eine Biasspannung (–250 V) angelegt.

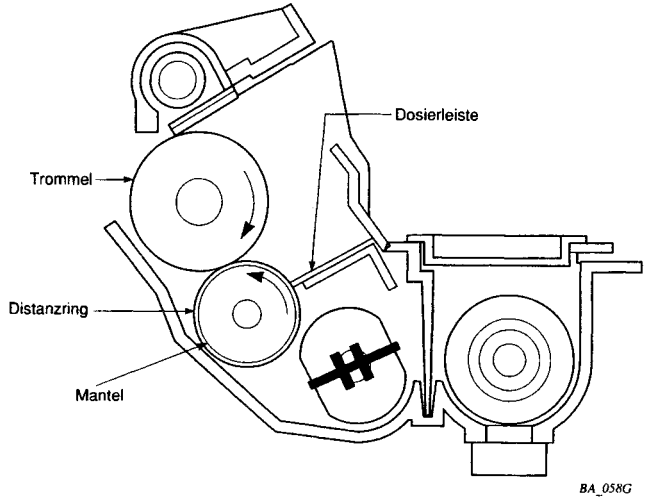


Abb. 2-14-1

2. Tonerkonzentrationsregelung

1) Der Tonerkonzentrationssensor, der in der Mischstation angebracht ist, regelt die Tonerkonzentration. Er arbeitet nach dem Induktionsprinzip. Wenn der Sensor erkennt, daß die Tonermenge in der Entwicklermischstufe zu gering ist, wird eine festgelegte Tonermenge zugeführt.
2) Der Entwickler ist eine Mischung aus magnetischem Trägermaterial und nichtmagnetischem Tonermaterial. Wenn die Tonermenge in der Entwicklermischstufe zu groß ist, nimmt der Prozentsatz des magnetischen Trägers ab, und entsprechend nimmt der magnetische Widerstand ab. Wenn umgekehrt die Tonermenge in der Entwicklermischstufe zu klein ist, nimmt der Prozentsatz des magnetischen Trägers zu, und entsprechend nimmt der magnetische Widerstand zu. Die Tonerzufuhr wird durch die Erkennung der Änderung im magnetischen Widerstand reguliert.

Hinweis: Bei Verwendung von magnetischen Materialien nimmt der magnetische Widerstand ab. Der Induktionssensor hat den gleichen Kern wie die Treiberspule L1, die Erkennungsspule L3 und die Standardspule L2. Darum werden, wenn L1 von einer hohen Frequenz getrieben wird, die Ausgangsspannungen von L2 und L3 bei normaler Tonerkonzentration gleich. Dadurch können Änderungen im Ausgang der Spule L3 entsprechend der Änderungen in der Tonerkonzentration leicht erkannt werden.

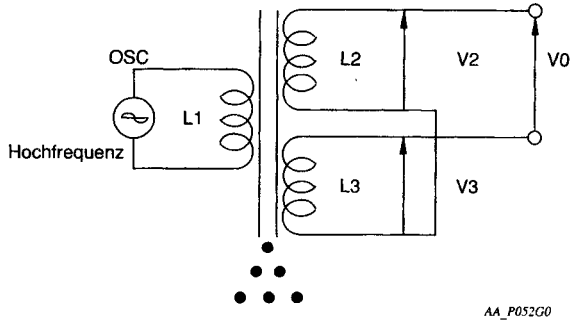


Abb. 2-15-1

3) Wenn der Toner verbraucht wird und die Tonerkonzentration abnimmt, nimmt die Sensorausgangsspannung (VO) zu. Wenn die Sensorausgangsspannung die Normalspannung (Vs) überschreitet, beginnt der Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor zu drehen, und die Tonerflasche wird gedreht, um Toner zur Entwicklermischstation zuzuführen. So wird eine gleichmäßige Tonerkonzentration beibehalten.

4) Die Tonerstandanzeige geschieht dadurch, daß der Tonerdichtensensor Änderungen in der Tonerdichte erkennt, wenn der Toner in die Entwicklermischstation zugeführt wird. Wenn die Dichtenänderung größer als der Richtwert ist, wird Vorhandensein von Toner erkannt. Wenn die Dichtenänderung kleiner als der Richtwert ist, wird Tonermangel diagnostiziert, und die "Tonermangel"-Anzeige leuchtet auf.

3. Funktion der Trommeleinheit

1) Nach Entwicklung und Übertragung kann auf der Trommeloberfläche noch Resttoner vorhanden sein. Dieser Resttoner wird mit der Reinigungsleiste abgenommen. Die Reinigungsleiste bleibt in ständigem Kontakt mit konstantem Druck auf der Trommeloberfläche (aufgrund ihrer Elastizität) und dient zum Sauberhalten der Trommeloberfläche.
2) Der von der Reinigungsleiste abgenommene Resttoner wird in den Reinigungsrahmen geleitet und durch die Drehung der Tonertransportspirale zur Vorderseite der Trommel und in die Resttonerflasche transportiert.

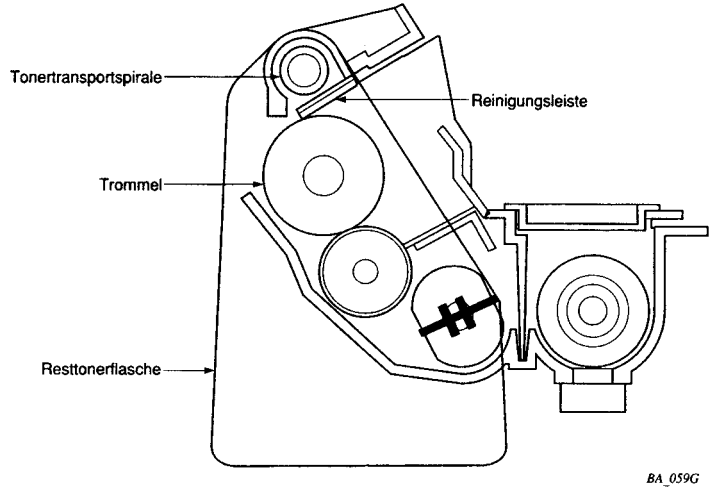


Abb. 2-16-1

4. Ausbau der Entwicklereinheit

1) Austausch des Trommel, Reinigungsleiste und Entwicklers

Achtung: • Nach dem Austausch des Entwicklers sind die automatische Verstärkungseinstellung für den Tonerdichtesensor (F8-C09) (Siehe Einstellung der Entwicklereinheit, Seite 2-21) und die Standardeinstellung der Bildhelligkeit (F6-C11) vorzunehmen (Siehe Einstellung der Optikeinheit, Seite 2-41).

• Nach dem Austausch der Trommel ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit (F6-C11) durchzuführen (Siehe Einstellung der Optikeinheit, Seite 2-41).

a) Die Tonereinheitabdeckung öffnen.
b) Die linke Abdeckung öffnen.
c) Die Resttonerflasche entfernen.
d) Die Steckverbindung von Entwicklereinheit abtrennen.
e) Die Entwicklereinheit entfernen (2 Schrauben).

Achtung • Beim Umgang mit der Entwicklereinheit (Ausbau/Einsetzen) muß das "CAUTION"-Etikett auf der Trommelschutzabdeckung beachtet werden.

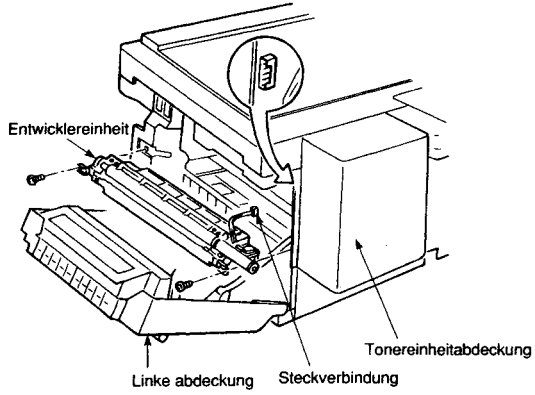


Abb. 2-17-1

f) Die Trommelanschläge (vorn/hinten) entfernen (je 2 Schrauben).
g) Die Trommel-Baugruppe entfernen (2 Schrauben).

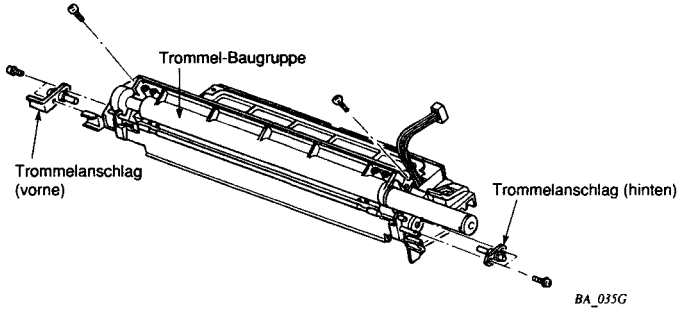


Abb. 2-18-1

h) Die Trommel entfernen.
Hinweis: Die Trommel muß beim Einbau und Ausbau immer vorsichtig behandelt werden.
Niemals:
- Die Trommeloberfläche berühren oder gar beschädigen.
- Die Trommel mit Dampf, Speichel oder anderen Flüssigkeiten in Berührung kommen lassen.
- Die Trommel starker Hitze aussetzen.
- Die Trommel direktem Sonnenlicht aussetzen. Immer dieTrommel mit sauberem Papier abdecken, wenn sie ausgebaut ist.
- In die Nähe von Chemikaliendämpfen kommen lassen.

i) Die Reinigungsleiste entfernen (2 Schrauben).

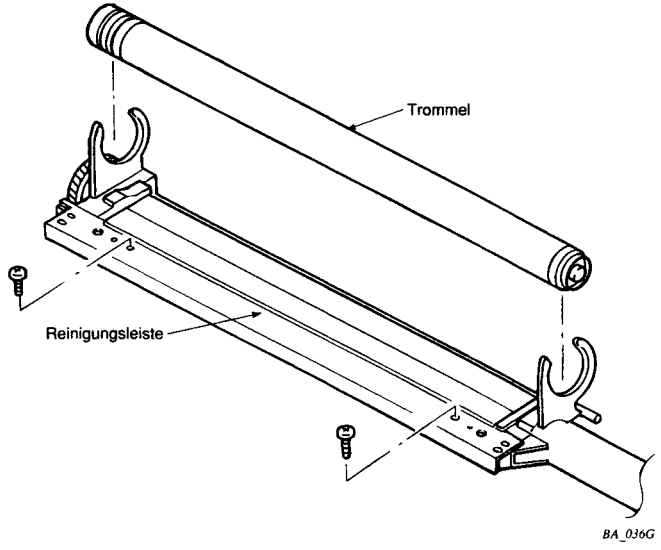


Abb. 2-18-2

j) Den Deckel der Entwicklereinheit entfernen.

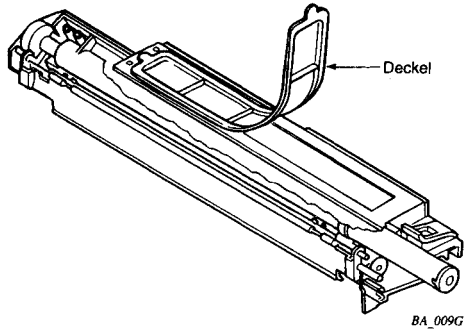


Abb. 2-19-1

k) Die Entwicklereinheit über eine Zeitung oder einen geeigneten Behälter auskippen. Der größte Teil des Entwicklers sollte dabei herausfallen. Ein Teil des Entwicklers bleibt auf und unter den Magnetwalzen.
l) Eine neue Entwicklerflasche nehmen und ca. 10 bis 15 Mal schütteln.
m) Den Entwickler gleichmäßig einfüllen.
n) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

2) Ausbau der Ladungskorona
   a) Die Entwicklereinheit entfernen. (Siehe Ausbau der Entwicklereinheit, Seite 2-17)
   b) Die Ladungskoronaabdeckung (1 Schraube) und die Ladungskorona entfernen.

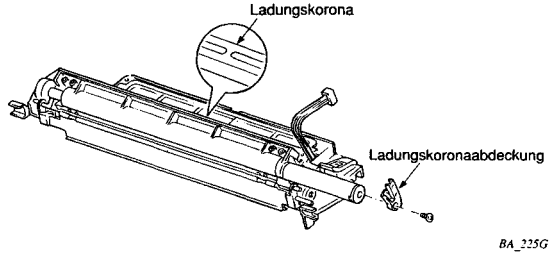
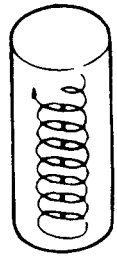


Abb. 2-19-2

3) Reinigen der Trommel
Die Trommel soll nur poliert werden, wenn es unbedingt nötig ist. Zum Reinigen nicht Alkohol und andere organische Stoffe verwenden.

Hinweis:
- Es muß immer die gesamte Trommeloberfläche gereinigt werden.
- Selbst wenn auf der Trommel nur ein Fleck oder Kratzer vorhanden ist, muß die gesamte Trommeloberfläche gereinigt werden.
- Durch das Reinigen verringert sich die Lebensdauer der Trommel. Sie soll deshalb nur gereinigt werden, wenn dies absolut notwendig.

a) Die Trommel wie in Schritt 1), Punkt a) bis h) beschrieben ausbauen.
b) Fremdstoffe wie Toner und Staub mit einem weichen Lappen von der Trommeloberfläche abwischen.
c) Beide Trommelenden müssen ebenfalls sorgfältig abgewischt werden.



Überlappend

AA_P067G0

Abb. 2-20-1

5. Einstellung der Eintwicklereinheit

1) Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensor

Achtung
- Nach dem Austausch des Entwicklers und Tonerdichtensensor sind die Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors durchzuführen.
- Wenn der Netzschalter eingeschaltet wird und die Tomermangel-Anzeige blinkt, wird Toner beim Initialisierungsvorgang zugeführt, wodurch die Tonerdichtenzunahme größer ist als der Nomalpegel.

a) Die Entwicklereinheit entfernen.
b) Die Tasten "PAPER TRAY", "Zoom Down" und Zifferntaste "1" gleichzeitig drücken, um auf F-Betriebsart zu schalten.
c) Die Entwicklereinheit einsetzen.
d) Setzen Sie F8-C09.
e) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertatste automatisch eingestellt (Für etwa 2 Minuten in Betrieb).
f) Die Inhalte F6-C21 und C26 auf das Speicherblatt schreiben.
g) Die Tasten "PAPER TRAY", "Zoom Down" und "Lösch/Stop" gleichzeitig drücken, um den F-Betriebsart zu verlassen.

2.4 Tonerbehälter

1. Tonerzuführung

Der Tonerbehälter enthält den Toner und führt der Entwicklerstation durch Steuersignale vom Mikroprozessor eine konstante Tonermenge zu.

1) Wenn der Tonerkonzentrationssensor erkennt, daß die Tonerkonzentration zu niedrig ist, gibt der Mikroprozessor ein Signal zur Drehung des Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotors aus. Dieses Signal bewirkt, daß sich der Motor dreht.
2) Die Drehkraft des Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotors wird über Antriebsräder zum Drehen der Tonertransportspirale verwendet. Dadurch wird Toner zur Entwicklermischstation geführt.

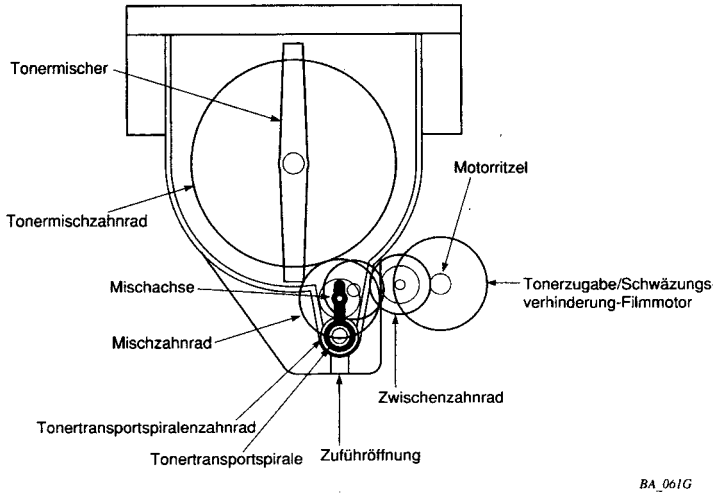


Abb. 2-22-1

2. Tonertransportleitungsverschluß

Dieser Verschluß schließt die Tonertransportleitung, wenn der Tonerbehälter entfernt wird. Beim Einsetzen des Tonerbahälters wird der verschluß geöffnet.

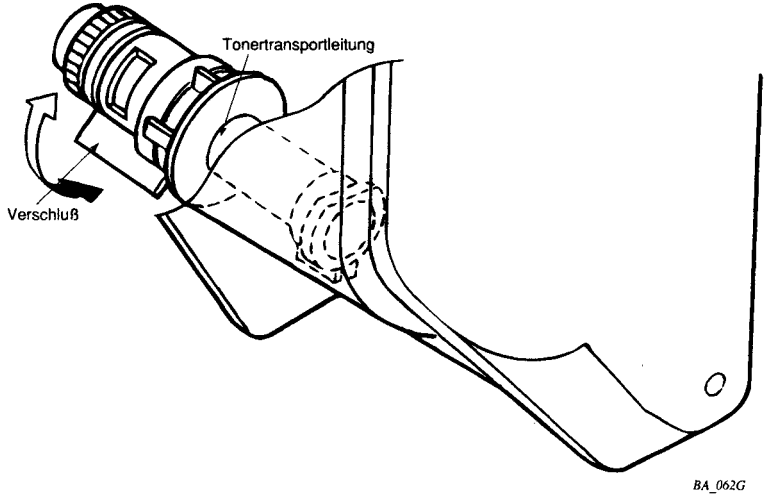


Abb. 2-23-1

2.5 Fixierstation

1. Funktion

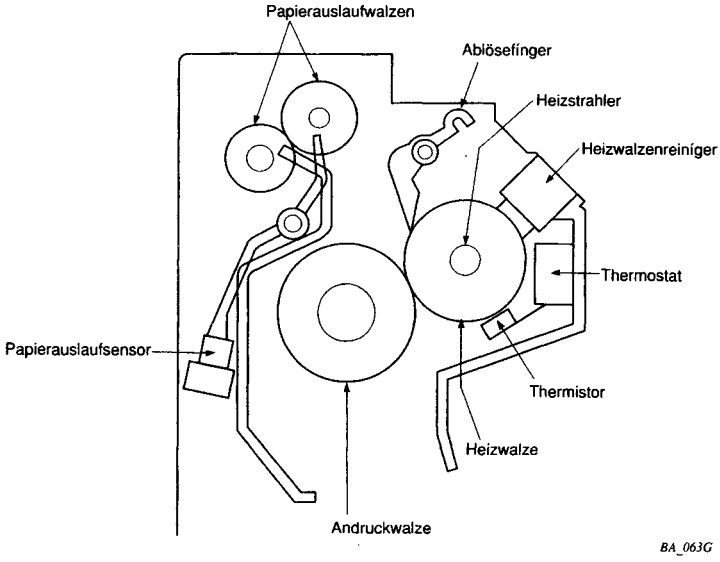


Abb. 2-24-1

1) Beim Einschalten des Kopierers über den Netzschalter wird der Heizstrahler eingeschaltet, der Heizstrahler leuchtet auf und die Temperatur der Heizwalze erhöht sich.
2) Die Oberfläche der Heizwalze ist mit Teflon beschichtet, und die Wärmequelle (Halogenstrahler) befindet sich in der Walzenmitte. Die Oberflächentemperatur der Heizwalze beträgt etwa 180°C. Diese Temperatur wird von einem Sensor (Thermistor) abgetastet, der die Heizwalze berührt. Die Temperatur wird durch Ein-und Ausschalten des Heizstrahlers über eine CPU-Leiterplatten-Steuerschaltung konstant gehalten.
3) Über der Heizwalze befindet sich ein Thermostat, um zu verhindern, daß die Heizwalze überhitzt. Der Thermostat spricht an, sobald die Oberflächentemperatur der Heizwalze zu stark ansteigt.
4) Die Andruckwalze besteht aus Silikongummi. Sie wird mit einem linearen Druck von 0,5 kg/cm an die Heizwalze gedrückt.
5) Wenn die Heizwalze etwa 160°C erreicht hat, wird der Wechselstrommotor eingeschaltet, so daß Heizwalze, Andruckwalze und Papierauslaufwalzen drehen. In diesem Stadium beginnt die Initialisierung der Entwicklereinheit.

6) Ablösefinger werden an die Heizwalze gedrückt, um zu verhindern, daß die Kopie an der Walze haften bleibt.
7) Um zu verhindern, daß die Heizwalze beim Kopiererbetrieb schmutzig wird, wird sie ständig durch einen Heizewalzenreiniger gereinigt.
8) Im Endstadium des Kopierablaufs wird bei auslaufender Kopie der Papierauslaufsensor eingeschaltet und der Wechselstrommotor nach einer vorbestimmten Zeit ausgeschaltet. Heizwalze, Andruckwalze und obere und untere Papierauslaufwalze stoppen.

Hinweis:
- Wenn die Heizwalze beim Kopierbetrieb nicht innerhalb von 90 Sekunden nach Einschalten des Heizstrahlers die voreingestellte Betriebstemperatur erreicht, zeigt das Anzeigenfeld anstelle der Kopienanzahl "E4" und "01".
- Der Heizstrahler wird eingeschaltet, wenn die Heizwalzentemperatur etwa 150°C oder weniger beträgt, leuchtet die "Warteanzeige" am Bedienungsfeld auf, und der Kopierbetrieb stoppt nach Auslauf des Papiers. (Nach Erlöschen der "Warteanzeige" kann der Kopierbetrieb durch Drücken der Kopiertaste fortgesetzt werden.)
- Die Anzeige "E4"-"01" kann durch Öffnen/Schließen der Linke Abdeckung oder durch EIN/AUS-Schalten nach durchgeführter Reparatur gelöscht werden.
- Bei Kurzschluß oder Unterbrechung des Thermistors erscheint "E4"–"01"in der Anzeige.

2. Ausbau der Fixierstation

1) Ausbau das Andruckwalze, Heizstrahler und Heizwalze
   a) Die Linke Abdeckung öffnen.
   b) Die Heizwalzereiniger entfernen.
   c) Die Fixierstation Abdeckung entfernen (2 Schrauben).

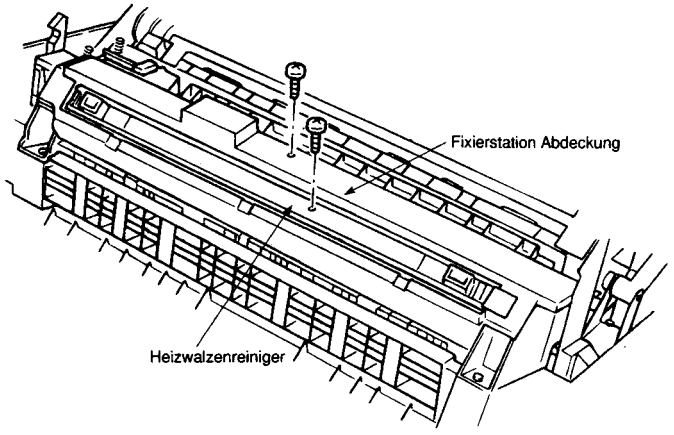


Abb. 2-26-1

   d) Das Heizungskabel abtrennen (2 Schrauben).
   e) Die Steckverbindung vom Thermistor lösen.
   f) Die Heizwalze-Baugruppe entfernen (6 Schrauben).

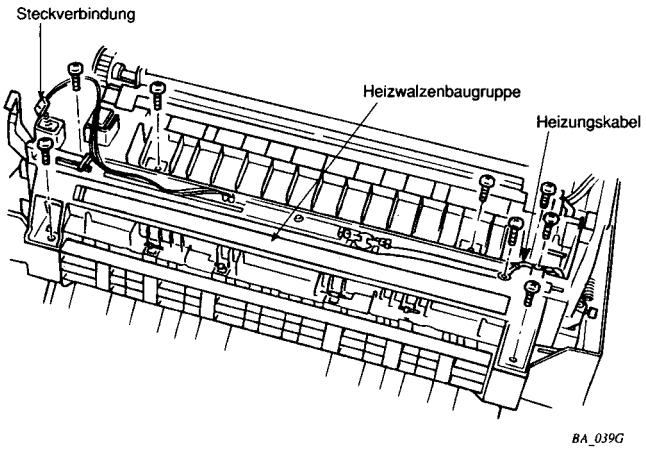


Abb. 2-26-2

g) Die Andruckwalze entfernen.

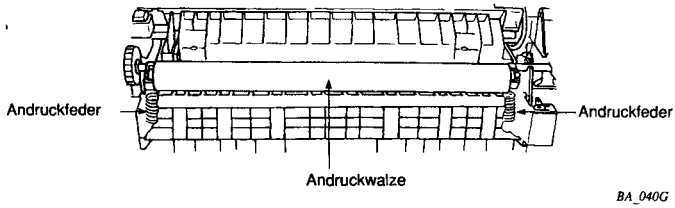


Abb. 2-27-1

h) Die Lager von der Andruckwalze entfernen.

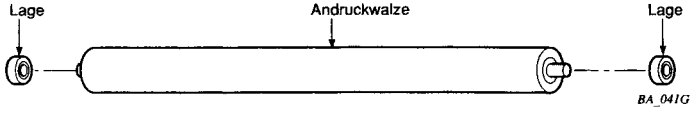


Abb. 2-27-2

i) Die Lampenhalter (hinten) entfernen (1 Schraube).
j) Die Heizstrahler entfernen.

Hinweis:
- Nicht das Glas des Heizstrahlers berühren.
- Bei eingebautem Strahler muß die Nennspannungsangabe nach hinten weisen.
- Beim Einbauen des Strahlers immer sicherstellen, daß er den hinteren Heizstrahlerkontakt berührt.

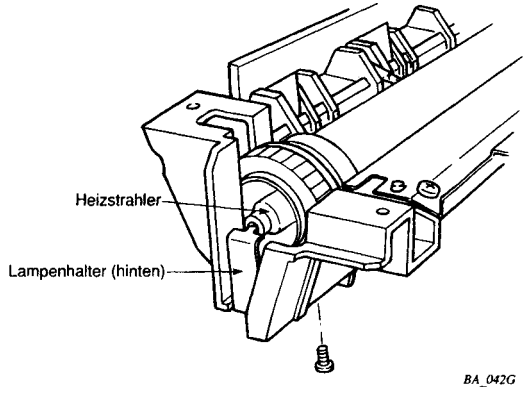


Abb. 2-27-3

k) Die Separationsfinger entfernen (4 Stk.).

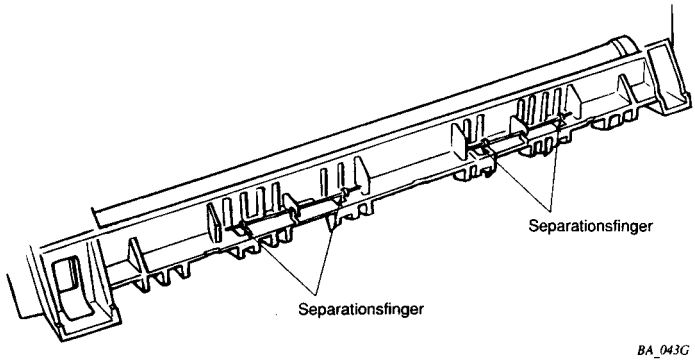


Abb. 2-28-1

l) Die Heizwalzenbaugruppehalteklammer mit Grundplatte entfernen (2 Schrauben).
m) Die Heizwalzen entfernen.

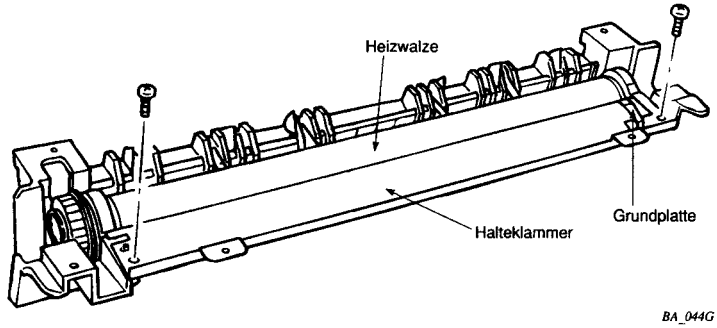


Abb. 2-28-2

n) Das Antriebszahnrad und die Laufbuchsen von der Heizwalze entfernen.
o) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.
Hinweis: Nach dem die Andruckwalze installiert ist, kontrollieren Sie die Montage der Andruckfedern und der Walzenhalteklammern montiert.

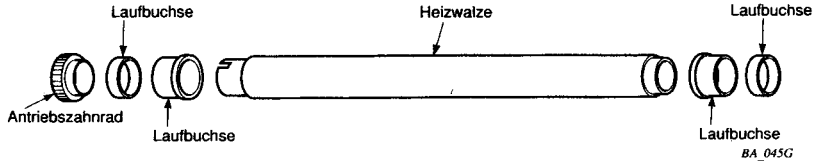


Abb. 2-28-3

2.6 Optikeinheit

1. Optiksystemkonfiguration

Wie die Abbildung zeigt, gibt es einen Vollschritteinheitgrundstellungssensor an der linken Seite des Kopierers. Das optische System wird von der Sensorplatte an der Vollschritteinheit gesteuert, die diesen Vollschritteinheitgrundstellungsensor ein- und ausschaltet.

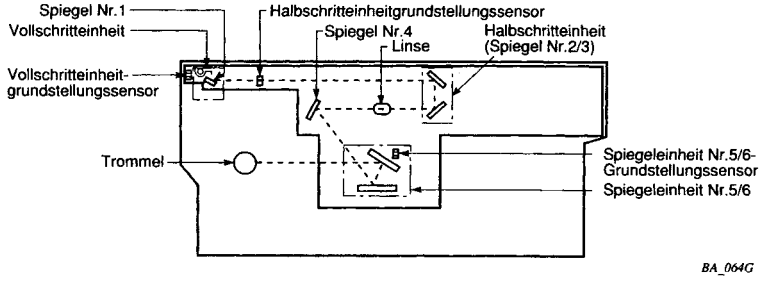


Abb. 2-29-1

Wenn der Kopierer eingeschaltet wird, beginnt der Lampenschlittenmotor zu drehen und treibt die Vollschritteinheit, die Halbschritteinheit und die Spiegeleinheit 5/6 an, egal ob der Vollschrittgrundstellungssensor die Sensorplatte erkennt oder nicht.

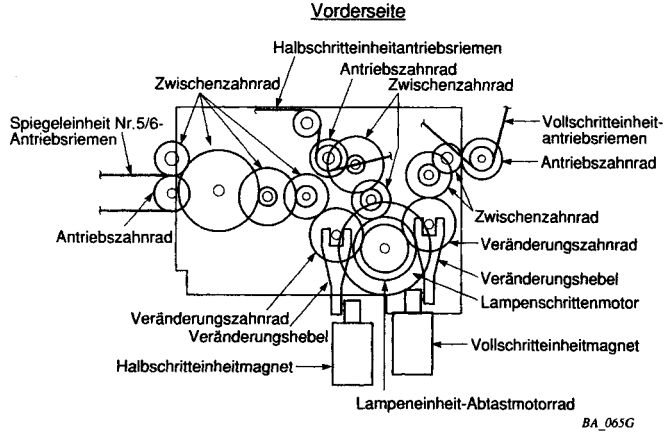


Abb. 2-29-2

Einheitbewegung (Signal für Magnet)

	Abtast	Halbschritteinheit Abstandmaßstab	Spiegeleinheit Nr.5/6 Abstandmaßstab
Halbschritt-einheitmagnet	AUS	EIN	EIN
Vollschritt-einheitmagnet	AUS	AUS	EIN

2. Automatische Vorlagen-Helligkeitseinstellung (Pre-Scan)

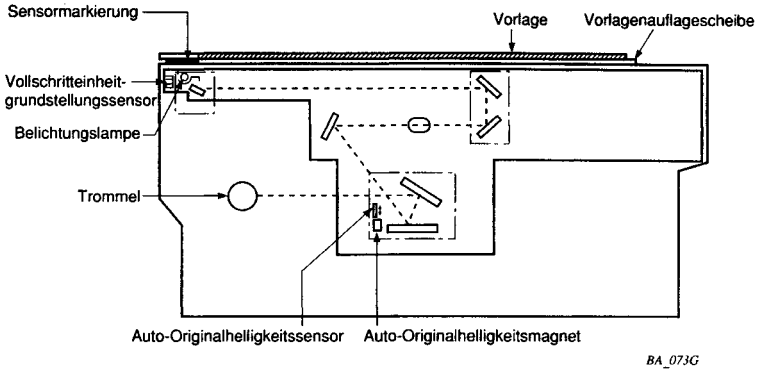


Abb. 2-30-1

1) Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, dreht sich das Fixierkühlgebläse mit voller Geschwindigkeit, und der Hauptmotor dreht sich.
2) Nach einer festgelegten Zeit, leuchtet die Belichtungslampe auf, und gleichzeitig wird der Auto-Vorlagenhelligkeits-Magnet eingeschaltet, und der Auto-Vorlagenhelligkeitssensor bewegt sich zur Mitte der optischen Achse. Gleichzeitigkeit dreht sich der Lampeneinheit-Abtastmotor vorwärts, und Vollschritteinheit und Halbschritteinheit beginnen mit dem Abtastbetrieb. Sie bewegen sich ca. 15 cm zur Seite und kehren dann zurück.
3) Bei der Rückkehr wird der Vorlagenhelligkeitswert im Auto-Vorlagenhelligkeitssensor zur CPU-Leiterplatte ausgegeben. Die CPU berechnet den Unterschied zwischen dieser Helligkeit und der Normalhelligkeit und stellt die Belichtungslampenspannung entsprechend der Originalhelligkeit ein.
4) Wenn der Optikgrundstellungssensor die Vollschritteinheit erkennt, stoppt der Lampeneinheit-Abtastmotor, der Auto-Vorlagenhelligkeitssensor bewegt sich in Grundstellung, und der Kopiervorgang beginnt mit der durch den Vorlagenhelligkeitssensor bestimmten Helligkeitspegel.
5) Wenn die Vollschritteinheit den Optikgrundstellungssensor einschaltet, beginnt die Zeitverzögerung zu laufen. Wenn die Zeitverzögerung für den Synchronwalzenantrieb abgelaufen ist, um Kopierpapier zuzuführen.
6) Nachdem die Betriebszeit für das verwendete Papierformat abgelaufen ist, dreht sich der Lampeneinheit-Abtastmotor in Rückwärtsrichtung, die Belichtungslampe erlischt, und die Vollschritteinheit bewegt sich in die Richtung des Optikgrundstellungssensors.
7) Der Lampeneinheit-Abtastmotor ist ein Schrittmotor. Er wird durch die von der CPU-Leiterplatte ausgegebenen Impulse gesteuert.

3. Konstantlichtstärkenmessung

1) Wenn die Fixiereinheit länger als 20 Sekunden zur Erreichung der Betriebstemperatur benötigt, beleuchtet die Belichtungslampe die Standard-Helligkeitsmarkierung und gleichzeitig schaltet der Auto-Vorlagenhelligkeitsmagnet ein, um den Auto-Vorlagenhelligkeitssensor zur Mitte der optischen Achse zu fahren. Durch diesen Vorgang wird die Belichtungslampenspannung angehoben, bis der Ausgang vom Auto-Vorlagenhelligkeitssensor den bei der Einstellung des Konstantlichtpegels eingestellten Pegel erreicht.
2) Wenn der Ausgang des Auto-Vorlagenhelligkeitssensor diesen Pegel erreicht, erlischt die Belichtungslampe. Dieser Wert kurz vor dem Erlöschen der Lampe wird im unflüchtig-Gedächtnis gespeichert, und die Belichtungslampenspannung wird zum Standard für das Kopieren.

4. Verkleinerungs und Vergrößerungssystem

Das optische System besteht aus Linse, Spiegeln und Belichtungslampe und arbeitet bei der Innenabtastung mit Spiegelbewegung. Eine verstellbare Blende wird verwendet, und Verkleinerung, Vergrößerung und Zoom werden auf die folgenden 4 Weisen durchgeführt.

1) Vergrößerung (Halbschritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6-Bewegung)
2) Veränderung der Spiegelschlitten-Vorlaufbewegung
3) Änderung der Belichtungslampenspannung
4) Schwärzungsverhinderungsfilm

1) Vergrößerung (Halbschritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6-Bewegung)

Im Vergrößerungs-/Verkleinerungs-Modus mit der Stellung 1:1 aus Standard wird der Abstand vom Volage zum Linse beändert, indem es um eine Halbschritteinheit bewegt wird. Der Abstand vom Linse zur Trommel wird ebenfalls durch Bewegung des Spiegel Nr.5/6.

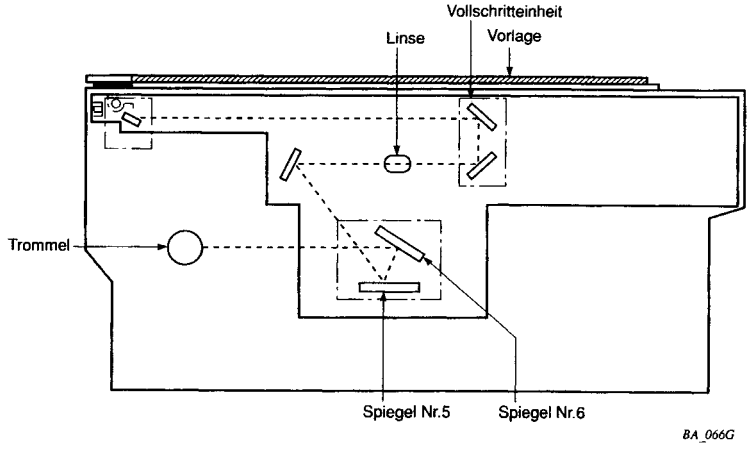


Abb. 2-32-1

(Halbschritteinheitbewegung)

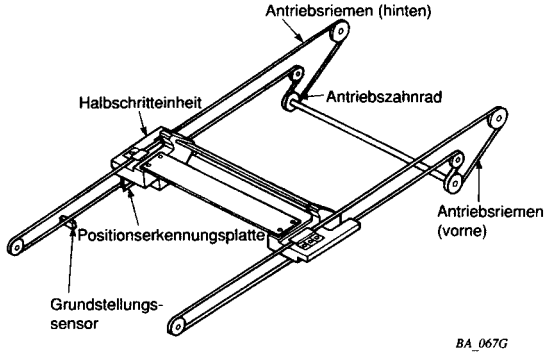


Abb. 2-33-1

1) Wenn der Mikroprozessor einen Drehpuls ausgibt, der dem Abbildungsmaßstab entspricht (0,2 mm Bewegung pro Puls), beginnt der Lampeneinheit-Abtastmotor zu drehen. Diese Drehung wird zum Zwischenrad und zur Halbschritteinheitantriebsrad übertragen, um die Halbschritteinheit über den Halbschritteinheitantriebsriemen in die vorgeschriebene Position zu fahren.
2) Die Stopposition der Halbschritteinheit, die dem Abbildungsmaßstab entspricht, wird von der Halbschritteinheitpositionserkennungsplatte und dem Halbschritteinheitgrundstellungssensor erkannt, die an der Halbschritteinheit angebracht sind.

(Spiegeleinheit Nr.5/6-Bewegung)

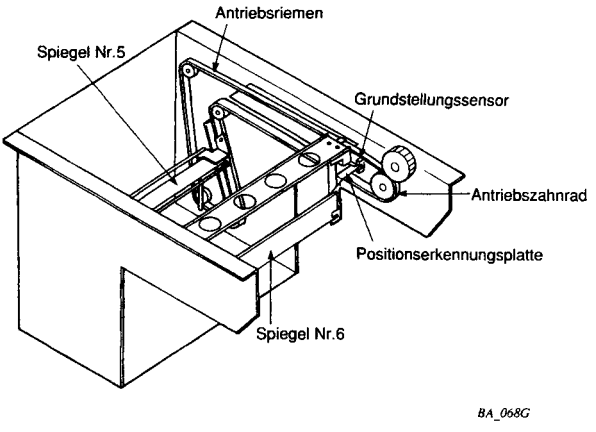


Abb. 2-34-1

1) Wenn der Mikroprozessor einen Drehpuls ausgibt, der dem Abbildungsmaßstab entspricht (0,13 mm Bewegung pro Puls), beginnt der Lampeneinheit-Abtastmotor zu drehen. Diese Drehung wird zum Zwischenrad und zur Spiegelantriebsrad übertragen, um die Spiegeleinheit Nr.5/6 über den Spiegeleinheit Nr.5/6-Antriebsriemen in die vorgeschriebene Position zu fahren.
2) Die Stopposition der Spiegeleinheit Nr.5/6, die dem Abbildungsmaßstab entspricht, wird von der Spiegeleinheit Nr.5/6-Positionserkennungsplatte und dem Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor erkannt, die an der Spiegel Nr.6-Halter (hinten) angebracht sind.

2) Einstellung der Abtastgeschwindigkeit des optischen Systems

Die Abtastgeschwindigkeit des optischen Systems wird umgestellt (zwischen Vollschritteinheit und Halbschritteinheit), entsprechend dem Abbildungsmaßstab. Diese Geschwindigkeitsumstellung wird durch Teilen der Frequenz des Kristalloszillators auf der CPU-Leiterplatte vorgenommen.

a) Die Breitenrichtung des Vorlagebildes, das vom Spiegel und Linse gesandt und auf die Trommeloberfläche aufgestrahlt wird, ist ohne Beziehung zum Blende, wie in der Abbildung gezeigt.

b) Bei einer Verkleinerung ist das Trommel a+b+c die aufgestrahlte Abbildung des verkleinerten Vorlagebildes A+B+C. Wenn der Trommelbildabstand geändert wird, nimmt die Geschwindigkeit zu, so daß das Vorlagebild A+B+C ausgegeben werden kann.

c) Durch die Abtastgeschwindigkeit wird die Bildgröße nur in Richtung des Papiertransports geändert. Bei Verkleinerungen wird die Abtastgeschwindigkeit erhört, bei Vergrößerungen gesenkt.

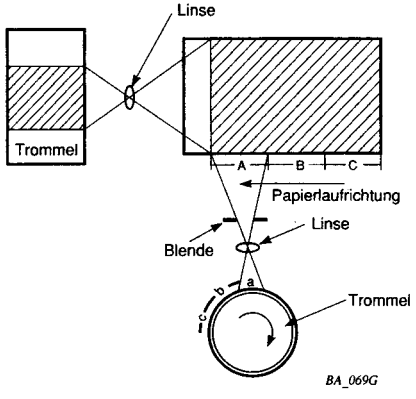


Abb. 2-35-1

3) Belichtungslampenspannung

- Beim Vergrößern nimmt die Lichtmenge auf der Trommel ab, aber die Abtastgeschwindigkeit nimmt ebenfalls ab, so daß die Belichtungszeit zunimmt und die Lichtmenge zunehmen.
- Beim Verkleinern nimmt die Lichtmenge auf der Trommel zu, aber die Abtastgeschwindigkeit nimmt ebenfalls zu, so daß die Belichtungszeit und die Lichtmenge abnehmen.

4) Schwärzungsverhinderungsfilm

- Beim Verkleinern oder in einer der Randbetriebsarten werden gewisse Bereiche der Trommel nicht belichtet. An diesen Stellen entsteht dann ein schwarzes Bild, was zu unnötigem Tonerverbrauch und/oder schmutzigen Kopien führt.
- Die nach der Übertragung auf der Trommel verbleibende Ladung wird durch volle Belichtung der Trommeloberfläche mit der Entladungslampe, und begrenzt durch den Schwärzungsverhinderungsfilm beseitigt.
- Die Position des Schwärzungsverhinderung-Films ändert sich entsprechend dem gewählten Abbildungsmaßstab.
- Die Funktion des Schwärzungsverhinderung-Film wird durch den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor ausgeführt.

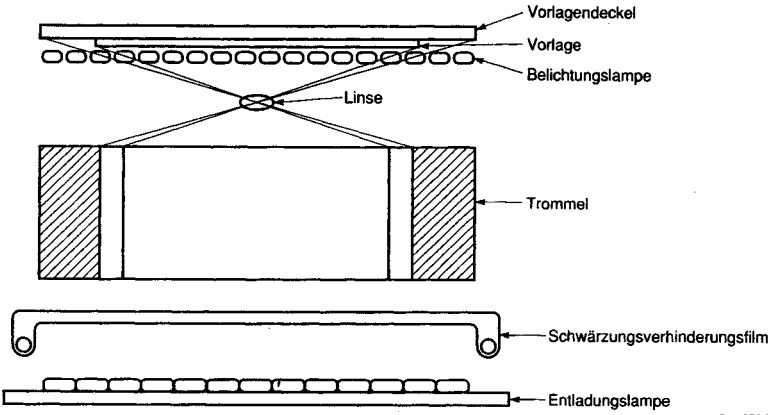


Abb. 2-36-1

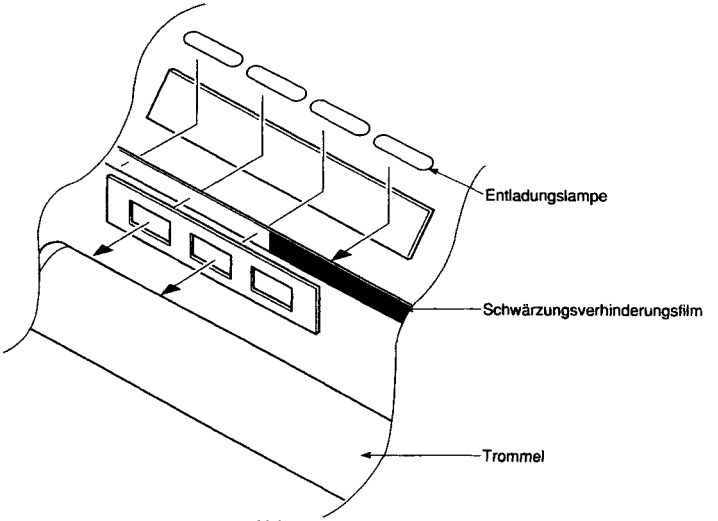


Abb. 2-36-2

5. Andere Vorgänge

- Ein Thermostat ist im optischen System eingebaut, um Überhitzung, verursacht durch die Belichtungslampe, zu vermeiden.
- Im Foto-Modus wird die Belichtungsstärke automatisch gesenkt. Im Foto- und Dokument-Modus kann die Belichtungsmenge mit den Kopienhelligkeitstasten geändert werden.

6. Ausbau der Optikeinheit

1) Ausbau der Belichtungslampe

Achtung: Nach dem Austausch der Belichtungslampe ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit durchzuführen. (Siehe Standardeinstellung der Bildhelligkeit Seite 2-41).

a) Ausschalten, und dann Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
b) Die Seitenglashalter (linke) entfernen (3 Schrauben) und das Auflagenglas entfernen.
c) Die Reflektorplatte (oben) entfernen (2 Schrauben).
d) Die vordere Belichtungslampenklemme (vorne) entfernen (1 Schraube).
e) Die Belichtungslampe entfernen.
f) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

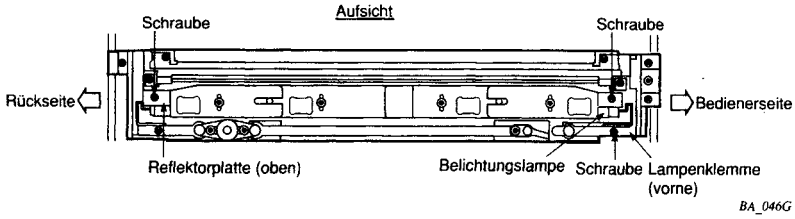


Abb. 2-38-1

7. Einstellung der Optikeinheit

1) Einstellung der optischen Helligkeitsunterschiede
   Diese Einstellung soll nur vorgenommen werden, wenn unbedingt nötig. Diese Einstellung durchführen, wenn Unterschiede in der Kopienhelligkeit bestehen. Vor der Einstellung überprüfen, ob nicht Schmutz oder Beschlag auf Linse oder Spiegel vorhanden sind.
   a) Die betriebsart F8-C00 wählen.
   b) Die Kopiertaste drücken. Die Vollschritteinheit fährt nach rechts.
   c) Ausschalten, und dann Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
   d) Die Seitenglashalter (linke) entfernen (3 Schrauben) und das Auflagenglas entfernen.
   e) Die Belichtungslampenabdeckungs-Halteschrauben lösen (5 Schrauben).
   f) Die Belichtungslampenabdeckung einstellen.
      Hinweis: Wenn die Kopie zu hell ist, die Abdeckungsöffnung kleiner machen. Wenn die Kopie zu dunkel ist, die Abdeckungsöffnung größer machen.

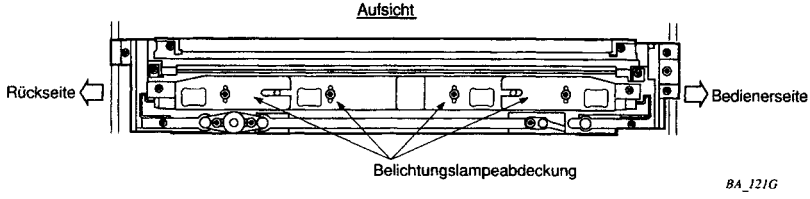


Abb. 2-39-1

2) Einstellung des Schiefziehens
Diese Einstellung soll nur vorgenommen werden, wenn unbedingt nötig, also nur wenn Schiefziehen vorliegt.
a) Das Auflagenglas entfernen.
b) Die Halteschraube der Riemenklemme (vorne) lösen (2 Schrauben).
c) Die Riemenklemme (vorne) wie in der Abbildung unten gezeigt bewegen.
Hinweis: Wenn es erforderlich ist, das Schiefziehen erneut einzustellen, die Riemenklemme (vorne) in kleinen Schritten sehr vorsichtig bewegen, und das Schiefziehen prüfen.

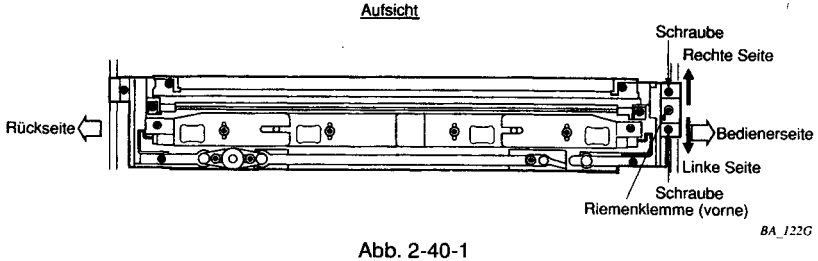


Abb. 2-40-1

- Von der Bedienerseite des Kopierers die Riemenklemme (vorne) nach rechts bewegen.

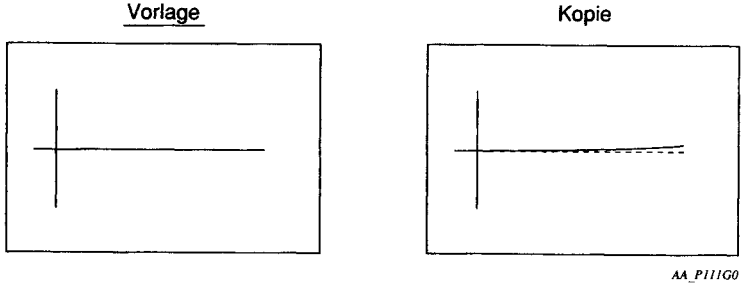


Abb. 2-40-2

- Von der Bedienerseite des Kopierers die Riemenklemme (vorne) nach links bewegen.

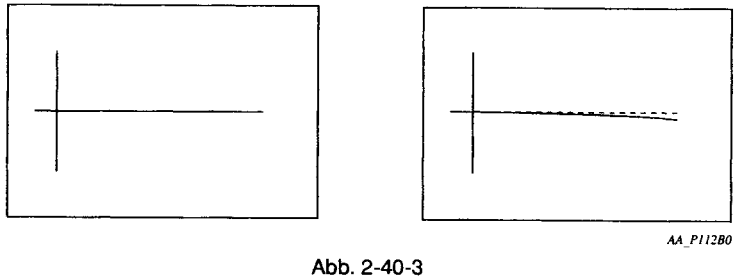


Abb. 2-40-3

3) Standardeinstellung der Bildhelligkeit
Nach dem Austausch der Trommel, Belichtungslampe und der Auto-Originalhelligkeitssensor ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit durchzuführen.
a) Geben Sie den Modus F6 ein.
b) Bestätigen F6-C61 auf 0, und sich ändern als notwendig.
c) Geben Sie den Modus F2 ein und stellen Sie die Belichtung im Dokument-Modus auf Mitte.
d) Erstellen Sie eine Kopie vom Testblatt #54 mit Grautreppe (P/N FQ-SJ101).
- Graustufe 1 sollte nicht sichtbar sein.
- Graustufe 2 sollte deutlich sichtbar sein.

e) Einstellung F6-C11.
Hinweis: Falls zu hell: (-) Richtung = dunkler.
Falls zu dunkler: (+) Richtung = heller.

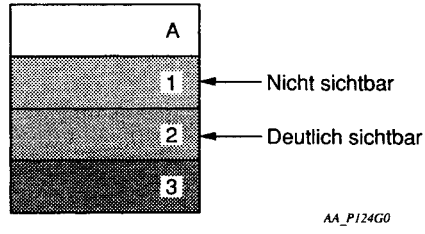


Abb. 2-41-1

f) Wiederholen Sie die Schritte c auf e bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

4) Positionseinstellung der Vollschritt- und Halbschritteinheit
Wenn die Vollschritteinheit und die Halbschritteinheit mit der Hand bewegt werden, kann Positionsverschiebung aufteten, und diese Einstellung sollte durchgeführt werden.

(Vollschritteinheit)

a) Die Wellenanschläge (vorne/hinten) der Vollschritteinheit lösen und das Achse heben.
b) Die Vollschritteinheit mit der Hand ganz zur Papierauslaufseite bewegen.
c) Die Wellenanschläge der Vollschritteinheit sperren, solange die Vollschritteinheit in diesem Zustand ist.

(Halbschritteinheit)

a) Die Halteschrauben der Riemenklammer (vorne) lösen (je 1 Schraube).
b) Die Halbschritteinheit mit der Hand so bewegen, daß die Halbschritteinheit die Schienenanschläge (vorne/hinten) berührt.
c) Die Halteschrauben der Riemenklammer (vorne/hinten) festziehen.

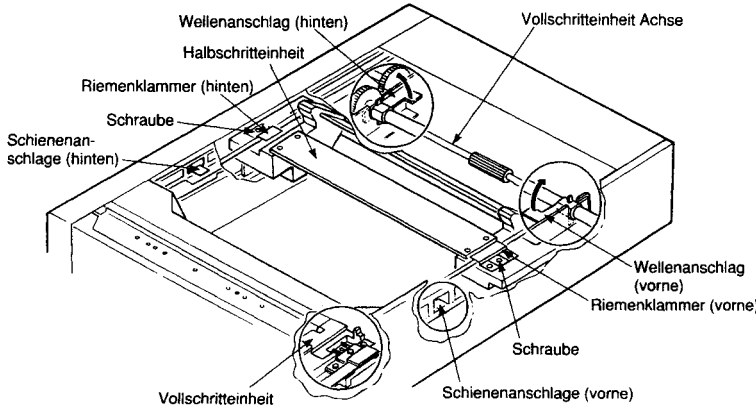


Abb. 2-42-1

2.7 Ausbau verschiedener Teile

1) Ausbau des Ozonfilters
   a) Die linke Abdeckung öffnen.
   b) Die Haken in Pfeilrichtung eindrücken. Dann die Ozonfilterbaugruppe entfernen.

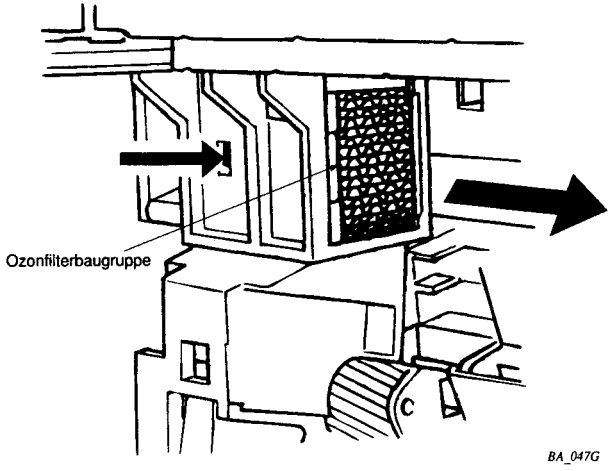


Abb. 2-43-1

   c) Den Ozonfilter entfernen.
   d) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

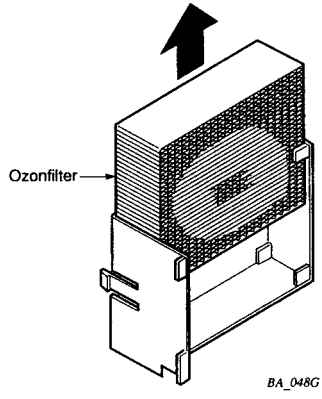


Abb. 2-43-2

2) Austausch des Koronadrahtes
Wenn der Koronadraht sehr verschmutzt, locker, beschädigt oder gerissen ist, muß er ausgetauscht werden.
(Ladekorona)
a) Das Gitter entfernen.
b) Die Rückwand entfernen.
c) Den alten Draht entfernen.
d) Den Drahtring an dem hinteren Hakenfederplatte anhaken.
e) Den Drahtring an dem vornen Hakenstift anhaken.
f) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

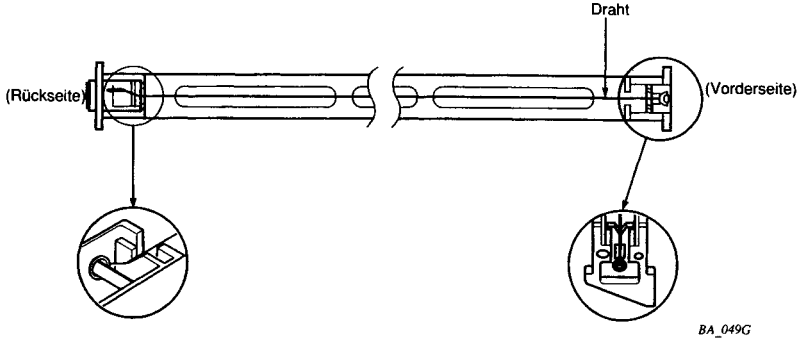


Abb. 2-44-1

(Übertragungskorona)
g) Das Grundplatte, Papiertrennführungen und Vorübertragungswalze entfernen.
h) Den alten Draht entfernen.
i) Den Drahtring an dem vorderen Hakenstift anhaken.
j) Das Ende des Drahtrings in die Spannfeder einhaken.
k) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

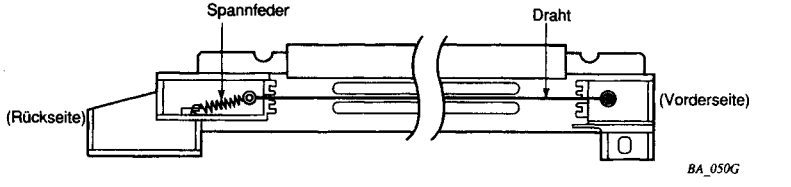


Abb. 2-44-2

3) Ausbau der Niederspannungsversorgungsleiterplatte
   Wenn die Niederspannungsversorgungsleiterplatte installiert ist, werden die Netzkabelkontakte eingesteckt wie in Abbildung 2-45-1 bezeigt.
   a) Die rechte Abdeckung entfernen (3 Schrauben).
   b) Die Grundplatte entfernen (2 Schrauben).
   c) Die alle Steckverbindungen abtrennen.
   d) Die Niederspannungsversorgungsleiterplattengruppe entfernen (3 Schrauben).
   e) Die Niederspannungsversorgungsleiterplatte von Halteblech entfernen (10 Schrauben).
   f) Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge der Ausbauschritte.

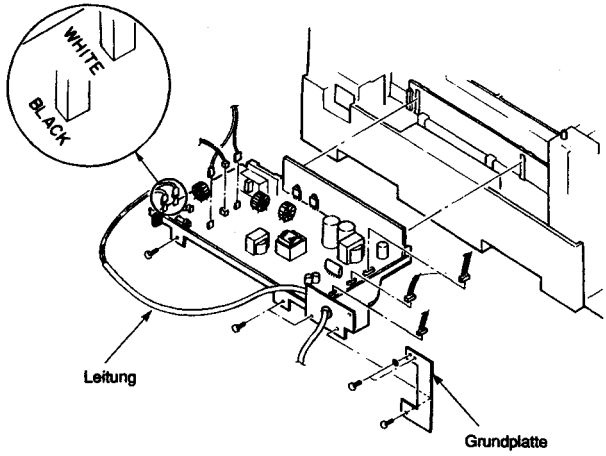


Abb. 2-45-1

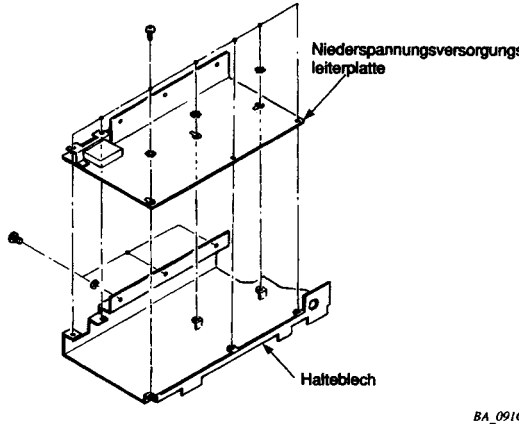


Abb. 2-45-2

Abschnitt III
Wartung

3.1 Allgemeines

1. Der Kopierer muß nach jeweils 30.000 Kopien gewartet werden. Falls die Wartungsarbeiten richtig ausgeführt sind, wird dadurch eine gleichbleibend hohe Qualität über einen langen Zeitraum erreicht und die Ausfallzeiten und Reparaturen können auf ein Minimum reduziert werden.
2. Für den Austausch gewisser Teile nach jeweils 30.000 Kopien wird auf die nachfolgende Tabelle verwiesen.
3. Gefährliche Netzspannung verbleibt, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs- oder Montagearbeiten vorgenommen werden.

3.2 Empfohlene Werkzeuge

1. Für eine richtige und zeitsparende Wartung werden die folgenden Werkzeuge zusätzlich zu der empfohlenen Standardliste von Werkzeugen benötigt.
   a) Staubsauger
   b) Luftbürste
   c) Isopropylalkokol
   d) Reinigungstuch
   e) Fusselfreie Tücher
   f) Wattestäbchen
   g) Glasreinigungsmittel

3.3 Reinigungshinweise

1. Es wird empfohlen, bei jeder Wartung den Papiereinzug und die Trommel auszubauen, damit die inneren Teile leichter zugänglich sind. Als erstes sollte das Innere mit einem Staubsauger gereinigt werden.
2. Jede Einheit kann separat gewartet und danach wieder eingebaut werden.
   Hinweis: Die Reinigung mit Isopropylalkohol wird nur empfohlen, wenn eine Trockenreinigung erfolglos ist. Übermäßige Anwendung von Isopropylalkohol kann die Lebensdauer von Gummiteilen herabsetzen.
3. Einzugswalze, Synchronwalze, Papiertransportband, Thermistor, Korona, und Andruckwalzen sollten nur bei Bedarf mit Isopropylalkohol gereinigt werden.
4. Zur Reinigung der Koronen, der Optik und für allgemeine Zwecke wird eine Luftbürste empfohlen.
5. Es empfiehlt sich, vor dem Reinigen der Entwicklereinheit die Trommel auszubauen und an einem dunklen Ort aufzubewahren, wo sie vor mechanischer Beschädigung, intensiver Lichteinstrahlung und chemischen Dämpfen usw. geschützt ist.
6. Das Trommelreinigungsblatt sollte besonders vorsichtig behandelt und gereinigt werden. Beschädigungen und Fingerabdrücke beeinträchtigen die Kopienqualität.

7. Betr. Ausbau, Austausch und Einstellung wird auf Abschnitt III "Baugruppen" verwiesen.

   Vorsicht: Einige der hier verwendeten Reinigungs-Chemikalien sind gesundheitsschädlich. Darum sollten Reinigungs- und Trommelpoliermittel nach der Arbeit in einer dichten Plastiktüte verpackt und weggeworfen werden. Außerdem sollte sich der Wartungstechniker nach der Arbeit die Hände waschen.

3.4 Wartungstabelle

Gegenstand	Service	Teilenummer	Anzahl pro Einheit	(x 1000) 30	60	90	120
Bypass	Bypass-Papiereinzugswalze	FFPMA0518	1	○	×	○	× (×)
	Bypass-Separationswalze	FFPMA0520	1	×	× (×)	×	× (×)
	Bypass-Papiertransportwalze	FFPMA0521	1	×	× (×)	×	× (×)
	Drehmomentbegrenzer	FFPXF21D80	1	×	× (×)	×	× (×)
Papiereinzugseinheit	Papiereinzugswalze	FFPMA0516	1	○	× (×)	○	× (×)
	Kassetten-Separationswalze	FFPMA0517	1	×	× (×)	×	× (×)
	Synchronwalze	FFPMA05132	1	○	○	○	○
	Antriebswalze	FFPMA05222	1	○	○	○	○
	Papierreinigungsblatt	FFPKP00731	1	○	○	○	○
	Drehmomentbegrenzer	FFPXC07D80	1	×	× (×)	×	× (×)
Entwicklereinheit	Ladekoronadraht	FFPEY0064	1		×		×
	Aufladekorona	FFPXG07D80	1	○	○	○	○
	Entwickler	FQ-ZF13	1	×	×	×	×
	Trommel	FQ-HF13	1	×	×	×	×
	Resttonerflasche	FFPQA0143	1	Nach 4.000 Kopien austauschen (durch Kunde austauschen)			
	Reinigungsblatt	FFPHK0905	1		×		×

○: Reinigen ×: Austauschen

*( ): Austauschintervall basiert auf geringem Einsatz.

*: Das Wartungspersonal kann diesen Zeitplan verschieben, wenn der Prozentsatz der durch jeden Papiereinzug transportierten Papiermange berücksichtige wird. Dadurch soll effektivere Kopiererwartung und bessere Kosteneffizienz für unsere Kunden erzielt werden.

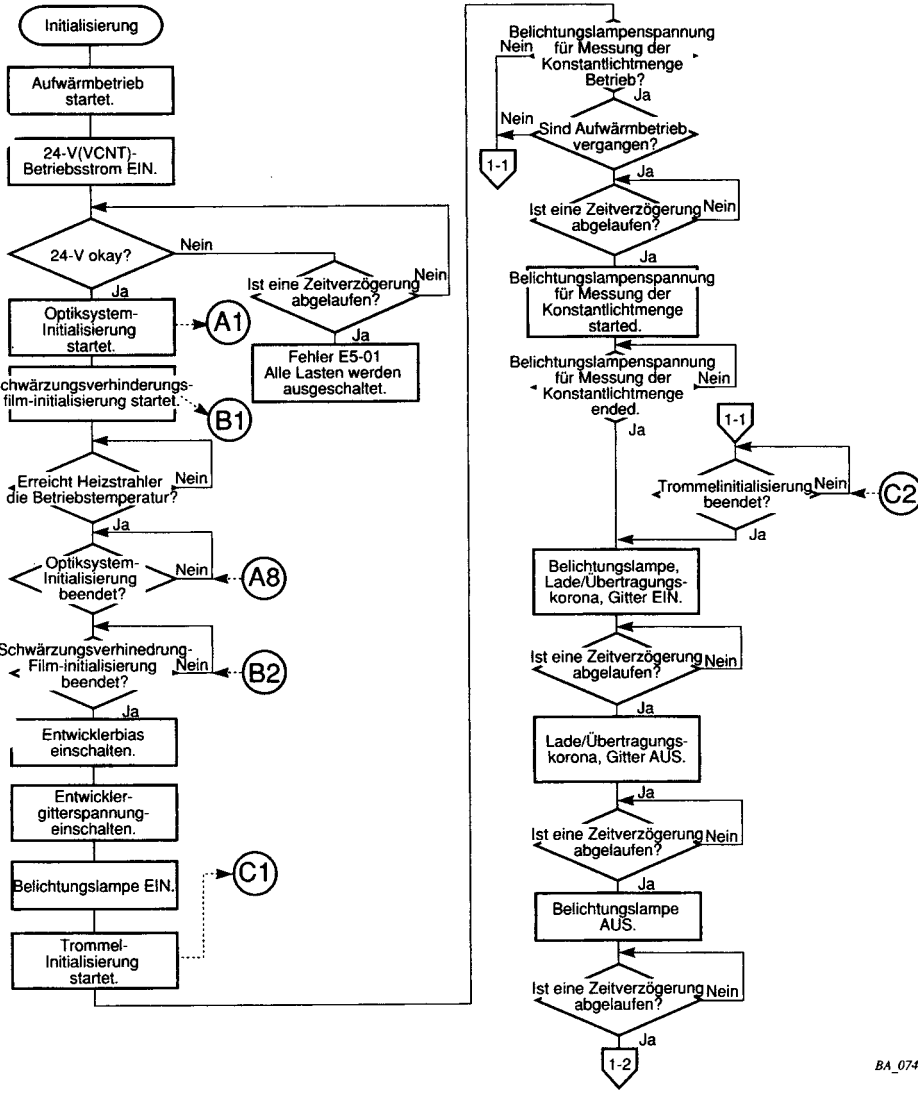
Gegenstand / Service		Teilenummer	Anzahl pro Einheit	(x 1000) 30 60 90 120
Fixierstation	Separationsfinger	FFPLK03131	4	○ ○ ○ ○
	Thermistor	FFPBL0013	1	○ ○ ○ ○
	Heizstrahler	H22V1KWN1A	1	×
	Heizwalzenreiniger	FFPRM02784	1	Nach 4.000 Kopien austauschen (durch Kunde austauschen)
	Heizwalze	FFPMA05241	1	○ × ○ ×
	Andruckwalze	FFPMA0523	1	○ × ○ ×
Optik	Belichtungslampe	E16V025WN2A	1	×
	Spiegel Nr. 1	FFPGC0179	1	
	Spiegel Nr. 2	FFPGC0180	1	
	Spiegel Nr. 3	FFPGC0181	1	
	Spiegel Nr. 4	FFPGC0174	1	○ ○ ○ ○
	Spiegel Nr. 5	FFPGC0182	1	
	Spiegel Nr. 6	FFPGC0183	1	
	Linse	FFPGA0042	1	
Hauptgerät	Staubschutzfilter	FFPGHJ0034	1	○ ○ ○ ○
	Ozonfilter	FFPGHJ00351	1	× ×
	Entladungslampenfilter	FFPGB0021	1	○ ○ ○ ○
	Übertragungs/Ablösekoronadraht	FFPEY0064	1	× ×
	Übertragungs/Ablösekorona (mit Entladungssäge)	FFPXF10D80	1	○ ○ ○ ○
	Staubschutzglas	FFPGC0184	1	○ ○ ○ ○
	Originalauflageglas	FFPGC0154	1	○ ○ ○ ○
	Originallauflagenmatte	FFPNN00361	1	○ ○ ○ ○

○: Reinigen ×: Austauschen

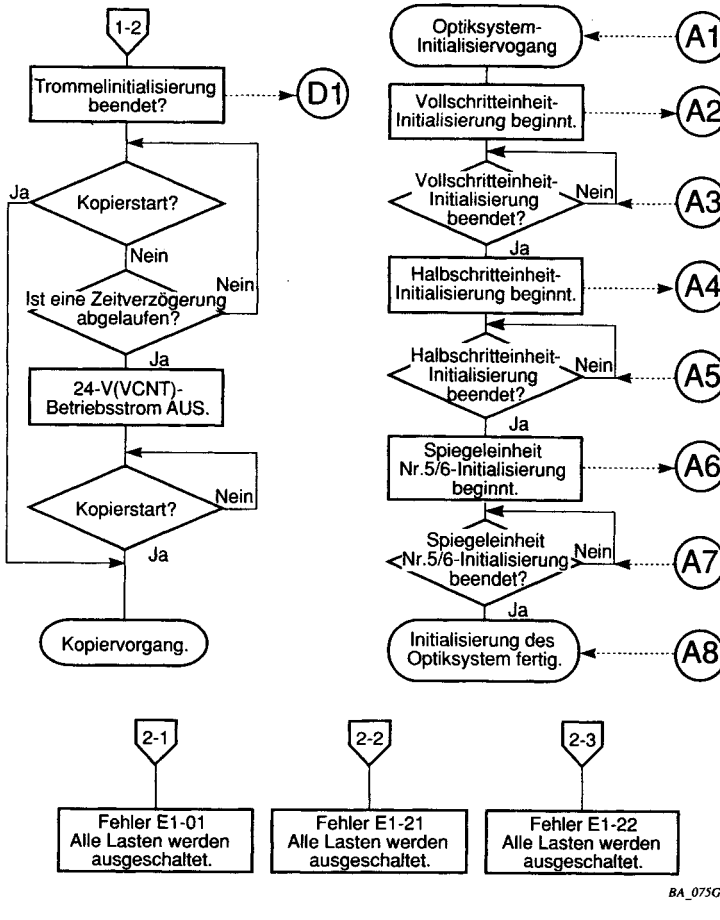
Abschnitt IV
Elektrischer Teil

4.1 Grundlegendes Flußdiagramm

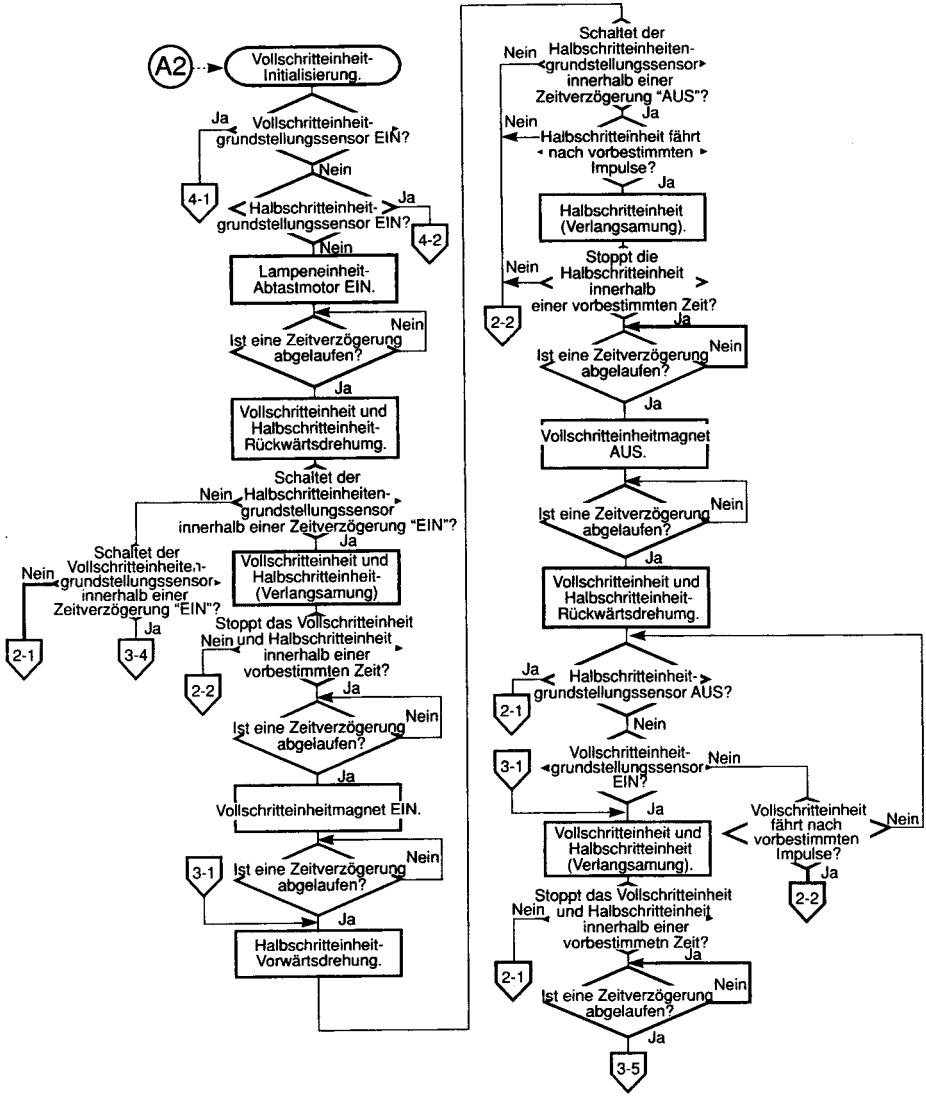
1. Initialisierung



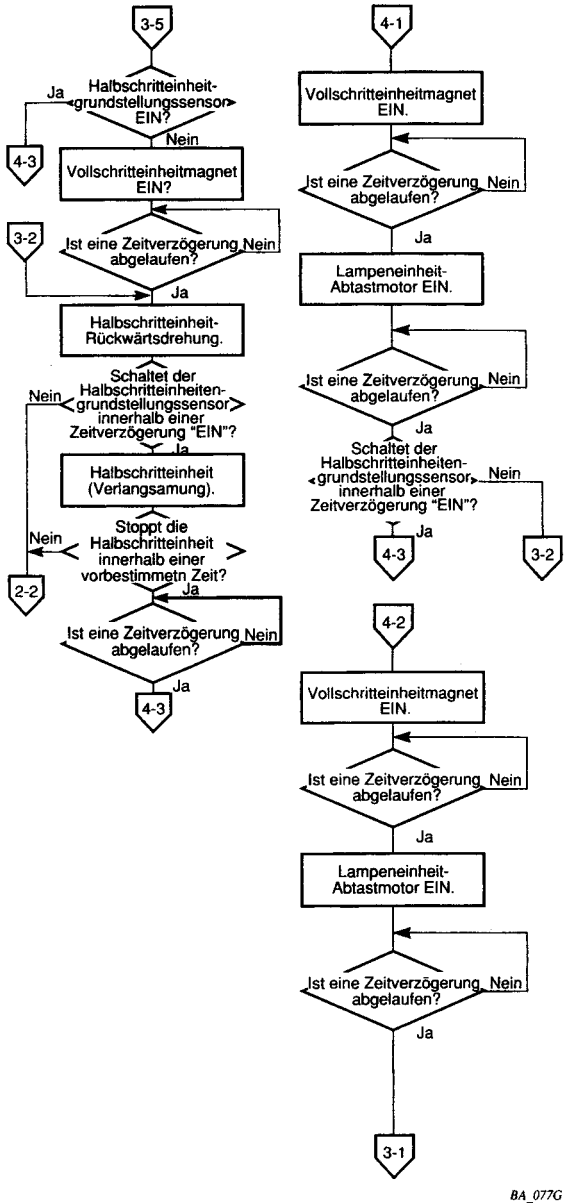
BA_074G


1-2
Trommelinitialisierung beendet?
D1
Ja
Kopierstart?
Nein
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
24-V(VCNT)-Betriebsstrom AUS.
Kopierstart?
Nein
Ja
Kopiervorgang.
Optiksystem-Initialisiervogang
A1
Vollschritteinheit-Initialisierung beginnt.
A2
Vollschritteinheit-Initialisierung beendet?
Nein
A3
Ja
Halbschritteinheit-Initialisierung beginnt.
A4
Halbschritteinheit-Initialisierung beendet?
Nein
A5
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6-Initialisierung beginnt.
A6
Spiegeleinheit Nr.5/6-Initialisierung beendet?
Nein
A7
Ja
Initialisierung des Optiksystem fertig.
A8
2-1
Fehler E1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
2-2
Fehler E1-21 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
2-3
Fehler E1-22 Alle Lasten werden ausgeschaltet.

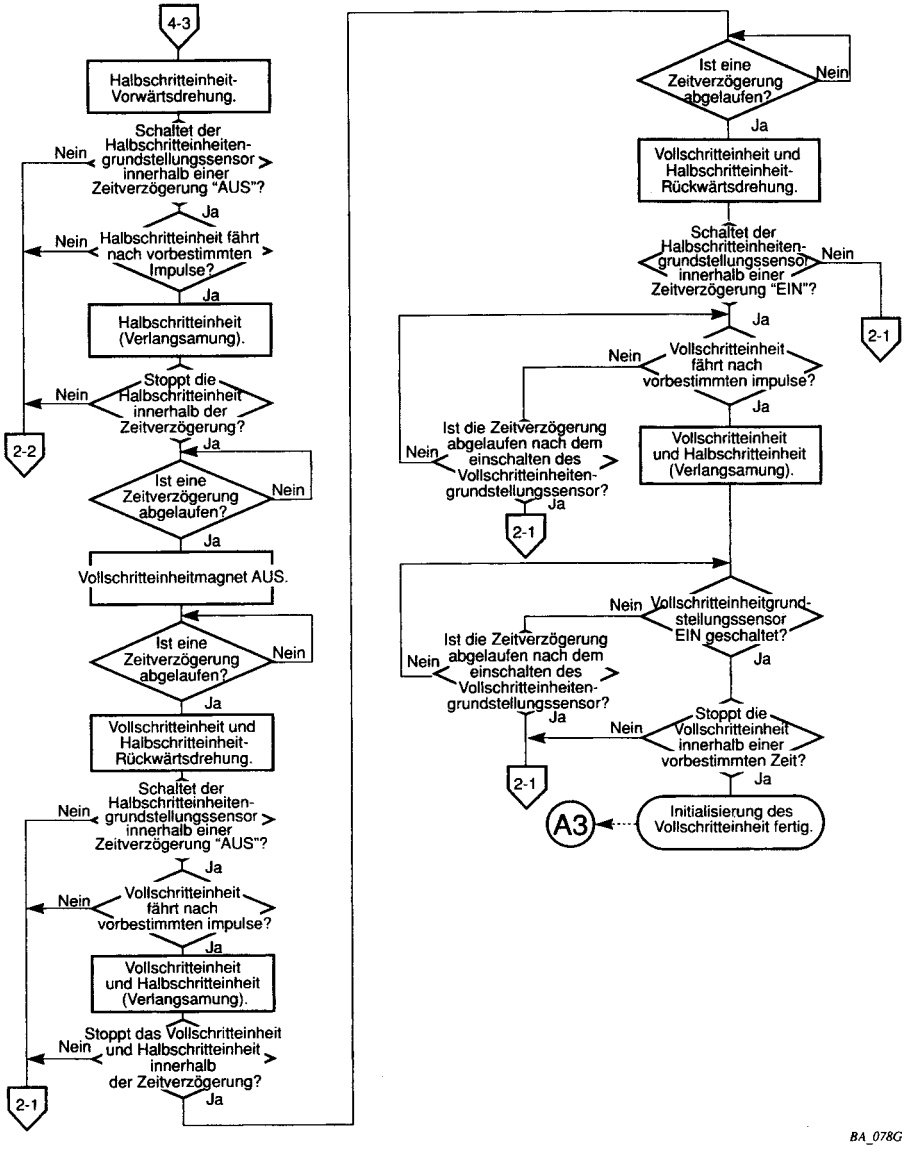
BA_075G


A2
Vollschritteinheit-Initialisierung.
Vollschritteinheit-grundstellungssensor EIN?
Ja
Nein
4-1
Halbschritteinheit-grundstellungssensor EIN?
Ja
Nein
4-2
Lampeneinheit-Abtastmotor EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehumg.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
2-1
3-4
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-(Verlangsamung)
Stoppt das Vollschritteinheit und Halbschritteinheit innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
2-2
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheitmagnet EIN.
3-1
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Halbschritteinheit-Vorwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Halbschritteinheit fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt die Halbschritteinheit innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
2-2
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheitmagnet AUS.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehumg.
Halbschritteinheit-grundstellungssensor AUS?
Ja
Nein
2-1
Vollschritteinheit-grundstellungssensor EIN?
Nein
Ja
3-1
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
2-2
Stoppt das Vollschritteinheit und Halbschritteinheit innerhalb einer vorbestimmetn Zeit?
Nein
Ja
2-1
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
3-5

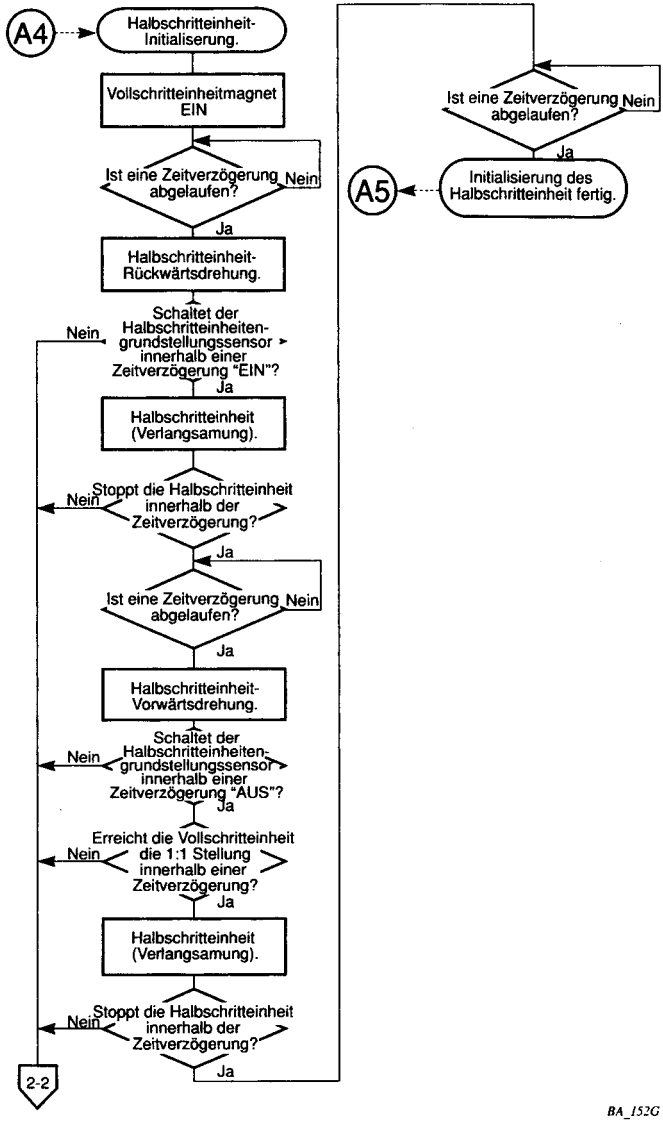
BA_076G


3-5
Halbschritteinheit-grundstellungssensor EIN?
Ja
Nein
4-3
Vollschritteinheitmagnet EIN?
3-2
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt die Halbschritteinheit innerhalb einer vorbestimmetn Zeit?
Nein
2-2
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
4-3
4-1
Vollschritteinheitmagnet EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Lampeneinheit-Abtastmotor EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
4-3
3-2
4-2
Vollschritteinheitmagnet EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Lampeneinheit-Abtastmotor EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
3-1

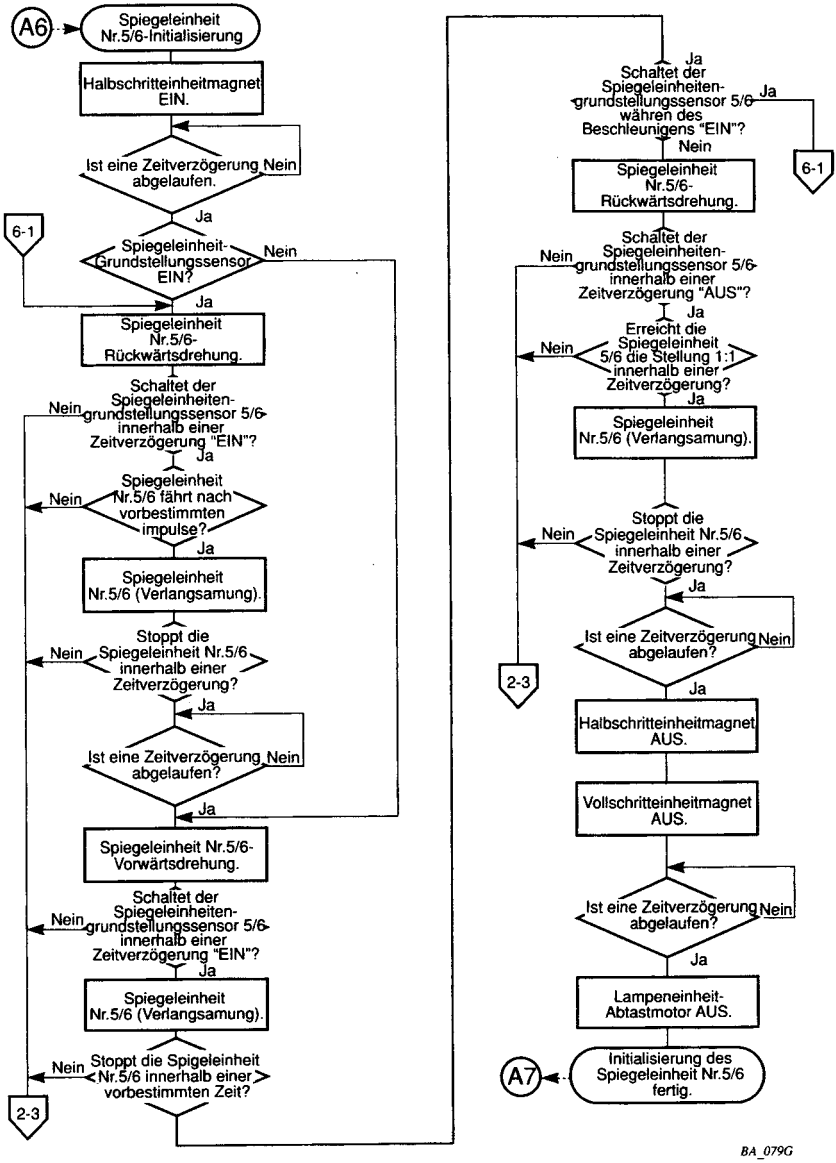
BA_077G


4-3
Halbschritteinheit-Vorwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Halbschritteinheit fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt die Halbschritteinheit innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
2-2
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheitmagnet AUS.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten impulse?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt das Vollschritteinheit und Halbschritteinheit innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
2-1
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
2-1
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten impulse?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Ist die Zeitverzögerung abgelaufen nach dem einschalten des Vollschritteinheiten-grundstellungssensor?
Nein
Ja
2-1
Vollschritteinheitgrund-stellungssensor EIN geschaltet?
Nein
Ja
Ist die Zeitverzögerung abgelaufen nach dem einschalten des Vollschritteinheiten-grundstellungssensor?
Nein
Ja
2-1
Stoppt die Vollschritteinheit innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
A3
Initialisierung des Vollschritteinheit fertig.

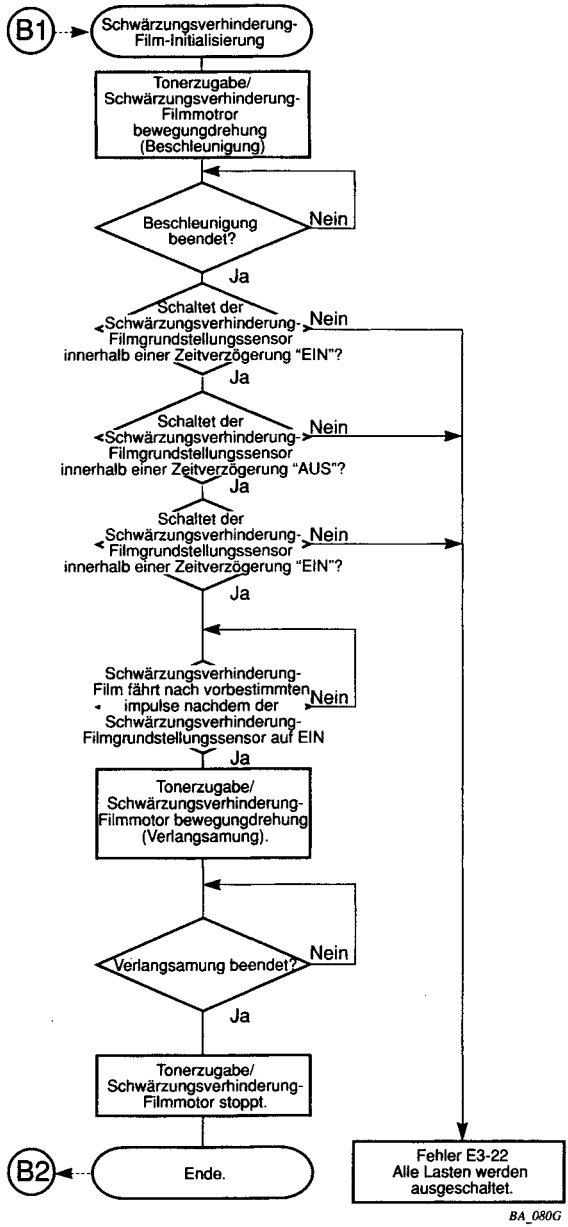
BA_078G

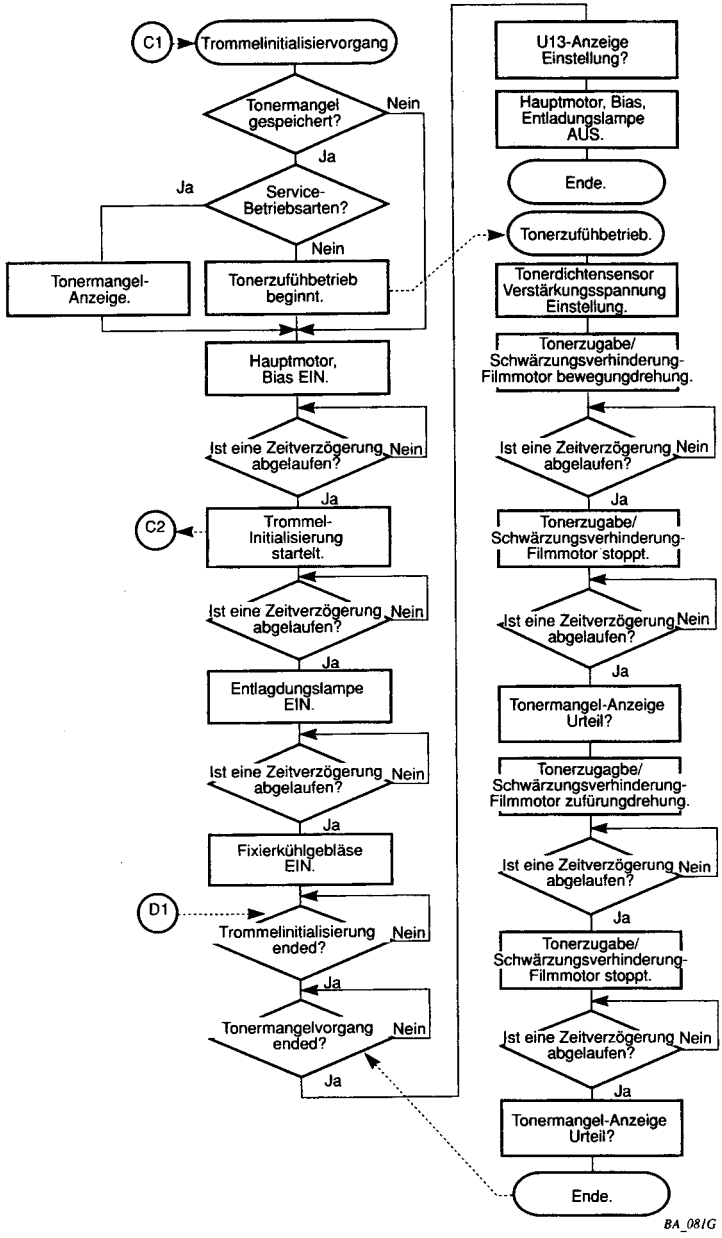

A4
Halbschritteinheit-Initialiserung.
Vollschritteinheitmagnet EIN
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt die Halbschritteinheit innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Halbschritteinheit-Vorwärtsdrehung.
Schaltet der Halbschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Erreicht die Vollschritteinheit die 1:1 Stellung innerhalb einer Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt die Halbschritteinheit innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
2-2
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
A5
Initialisierung des Halbschritteinheit fertig.

BA_152G

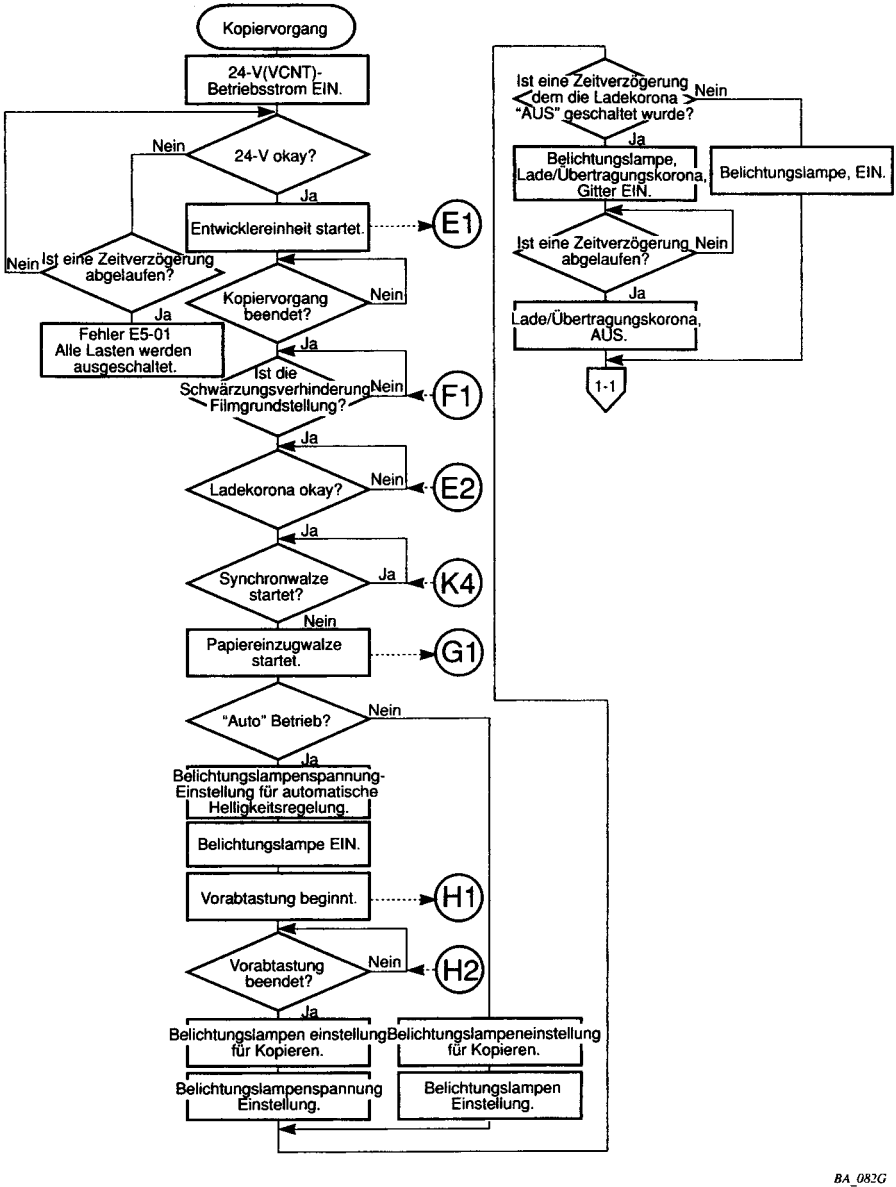

A6
Spiegeleinheit Nr.5/6-Initialisierung
Halbschritteinheitmagnet EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen.
Nein
Ja
6-1
Spiegeleinheit-Grundstellungssensor EIN?
Nein
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6-Rückwärtsdrehung.
Schaltet der Spiegeleinheiten-grundstellungssensor 5/6 innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6 fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6 (Verlangsamung).
Stoppt die Spiegeleinheit Nr.5/6 innerhalb einer Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6-Vorwärtsdrehung.
Schaltet der Spiegeleinheiten-grundstellungssensor 5/6 innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6 (Verlangsamung).
Stoppt die Spigeleinheit Nr.5/6 innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
2-3
Ja
Schaltet der Spiegeleinheiten-grundstellungssensor 5/6 währen des Beschleunigens "EIN"?
Ja
Nein
6-1
Spiegeleinheit Nr.5/6-Rückwärtsdrehung.
Schaltet der Spiegeleinheiten-grundstellungssensor 5/6 innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Erreicht die Spiegeleinheit 5/6 die Stellung 1:1 innerhalb einer Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Spiegeleinheit Nr.5/6 (Verlangsamung).
Stoppt die Spiegeleinheit Nr.5/6 innerhalb einer Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
2-3
Halbschritteinheitmagnet AUS.
Vollschritteinheitmagnet AUS.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Lampeneinheit-Abtastmotor AUS.
A7
Initialisierung des Spiegeleinheit Nr.5/6 fertig.

BA_079G

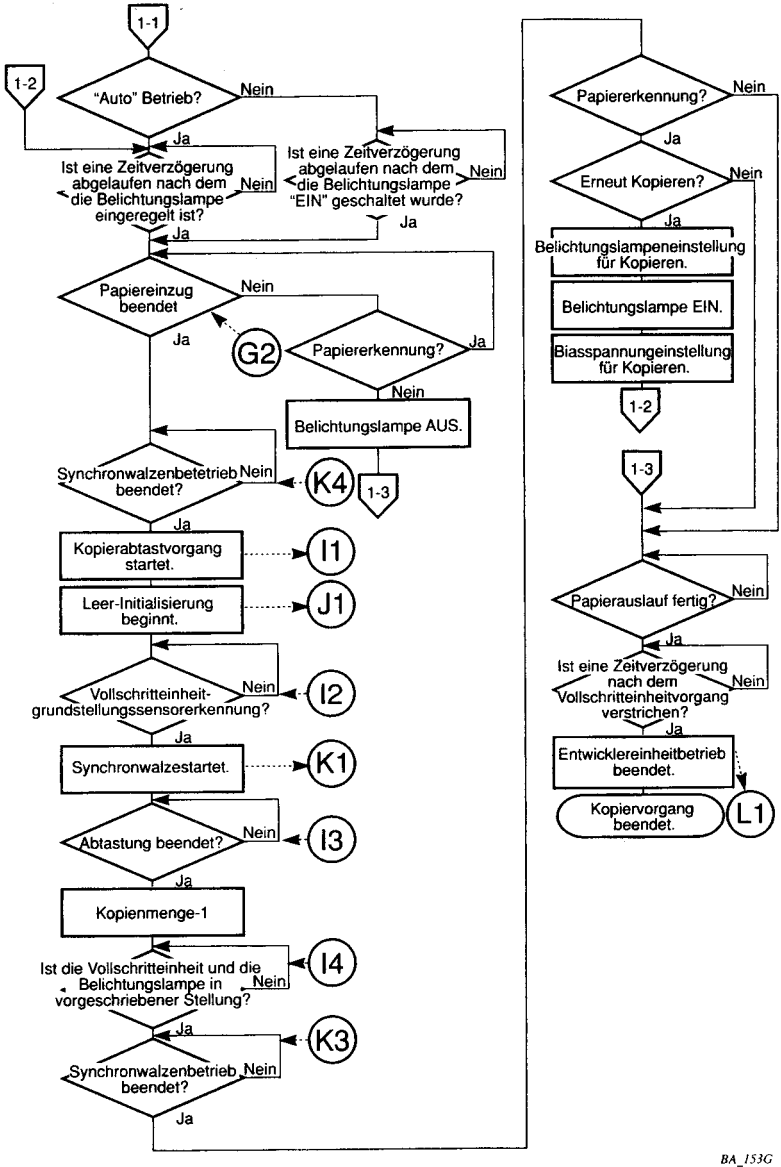

B1
Schwärzungsverhinderung-Film-Initialisierung
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotror bewegungdrehung (Beschleunigung)
Beschleunigung beendet?
Nein
Ja
Schaltet der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Schaltet der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Schaltet der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Schwärzungsverhinderung-Film fährt nach vorbestimmten impulse nachdem der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor auf EIN
Nein
Ja
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor bewegungdrehung (Verlangsamung).
Verlangsamung beendet?
Nein
Ja
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor stoppt.
B2
Ende.
Fehler E3-22 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
BA_080G


C1
Trommelinitialisiervorgang
Tonermangel gespeichert?
Nein
Ja
Ja
Service-Betriebsarten?
Nein
Tonermangel-Anzeige.
Tonerzuführbetrieb beginnt.
Hauptmotor, Bias EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
C2
Trommel-Initialisierung startet.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Entlagdungslampe EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Fixierkühlgebläse EIN.
D1
Trommelinitialisierung ended?
Nein
Ja
Tonermangelvorgang ended?
Nein
Ja
U13-Anzeige Einstellung?
Hauptmotor, Bias, Entladungslampe AUS.
Ende.
Tonerzuführbetrieb.
Tonerdichtensensor Verstärkungsspannung Einstellung.
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor bewegungdrehung.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor stoppt.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Tonermangel-Anzeige Urteil?
Tonerzugagbe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor zufürungdrehung.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor stoppt.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Tonermangel-Anzeige Urteil?
Ende.
BA_081G

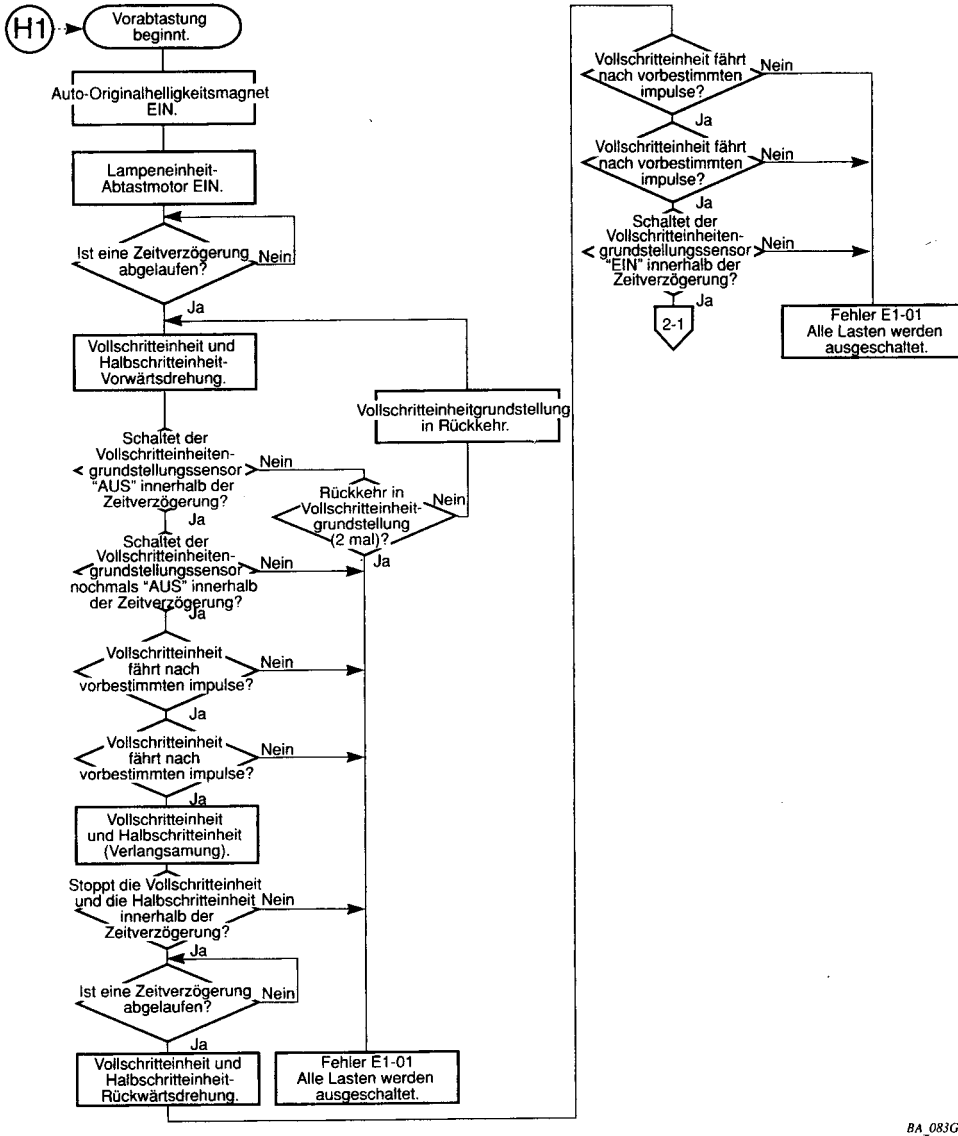
2. Kopiervorgang



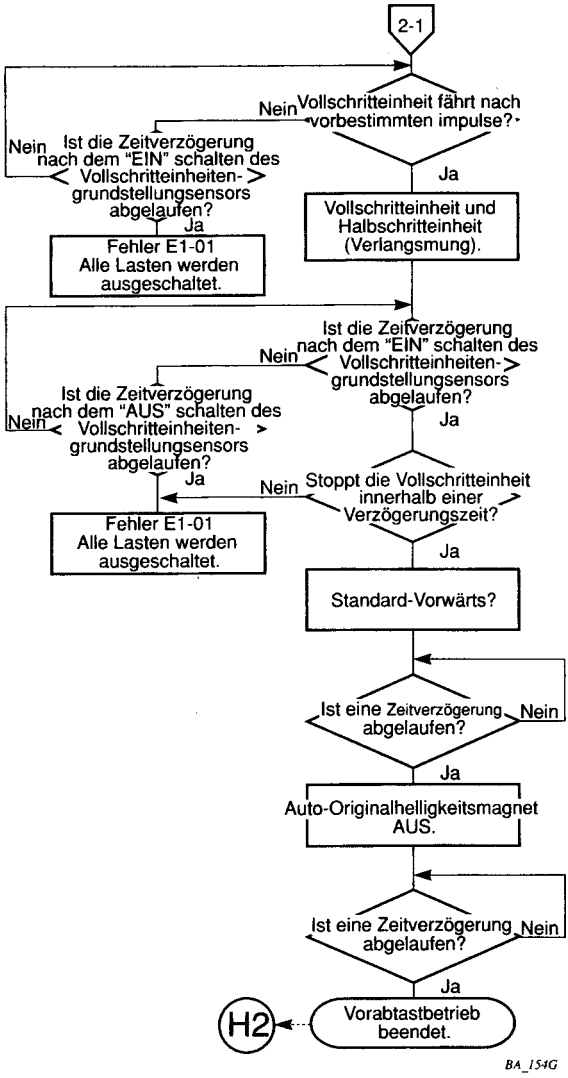
BA_082G

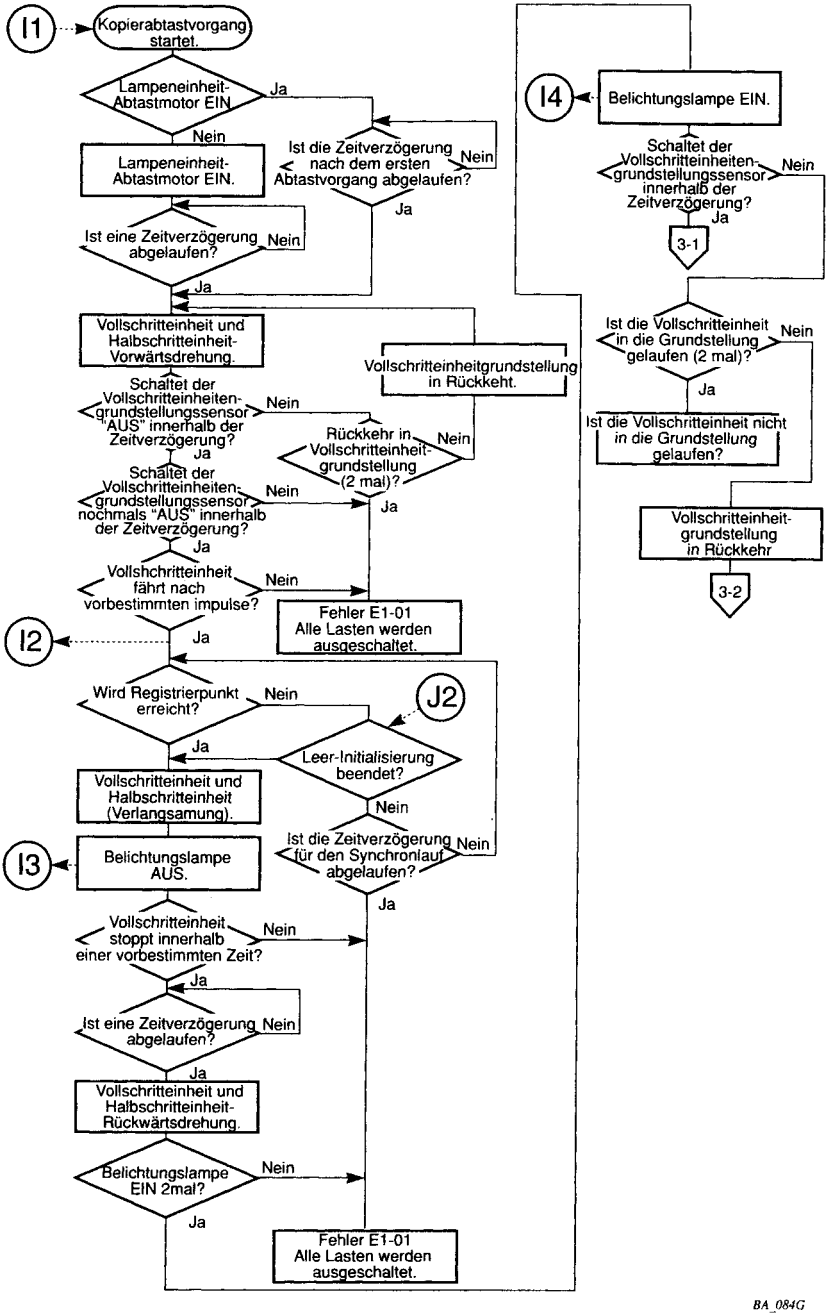

1-1
1-2
"Auto" Betrieb?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen nach dem die Belichtungslampe eingeregelt ist?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen nach dem die Belichtungslampe "EIN" geschaltet wurde?
Nein
Ja
Papiereinzug beendet
Nein
Ja
G2
Papiererkennung?
Ja
Nein
Belichtungslampe AUS.
Synchronwalzenbetrieb beendet?
Nein
K4
1-3
Ja
Kopierabtastvorgang startet.
I1
Leer-Initialisierung beginnt.
J1
Vollschritteinheit-grundstellungssensorerkennung?
Nein
I2
Ja
Synchronwalzestartet.
K1
Abtastung beendet?
Nein
I3
Ja
Kopienmenge-1
Ist die Vollschritteinheit und die Belichtungslampe in vorgeschriebener Stellung?
Nein
I4
Ja
Synchronwalzenbetrieb beendet?
Nein
K3
Ja
Papiererkennung?
Nein
Ja
Erneut Kopieren?
Nein
Ja
Belichtungslampeneinstellung für Kopieren.
Belichtungslampe EIN.
Biasspannungeinstellung für Kopieren.
1-2
1-3
Papierauslauf fertig?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung nach dem Vollschritteinheitvorgang verstrichen?
Nein
Ja
Entwicklereinheitbetrieb beendet.
Kopiervorgang beendet.
L1

BA_153G

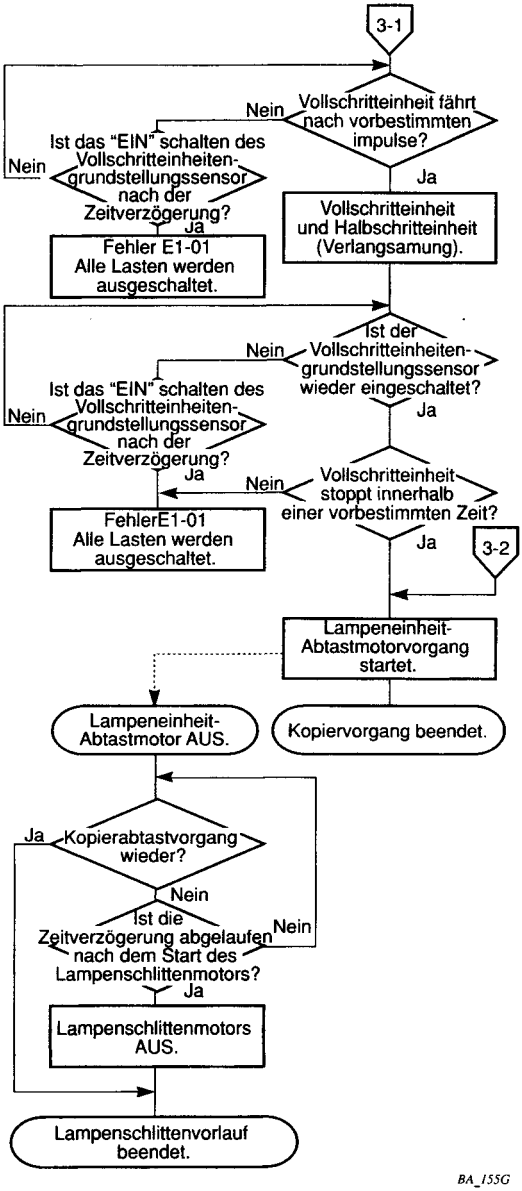

H1
Vorabtastung beginnt.
Auto-Originalhelligkeitsmagnet EIN.
Lampeneinheit-Abtastmotor EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Vorwärtsdrehung.
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor "AUS" innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor nochmals "AUS" innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten impulse?
Nein
Ja
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten impulse?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Stoppt die Vollschritteinheit und die Halbschritteinheit innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehung.
Fehler E1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Vollschritteinheitgrundstellung in Rückkehr.
Rückkehr in Vollschritteinheit-grundstellung (2 mal)?
Nein
Ja
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten impulse?
Nein
Ja
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten impulse?
Nein
Ja
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor "EIN" innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
2-1
Fehler E1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.

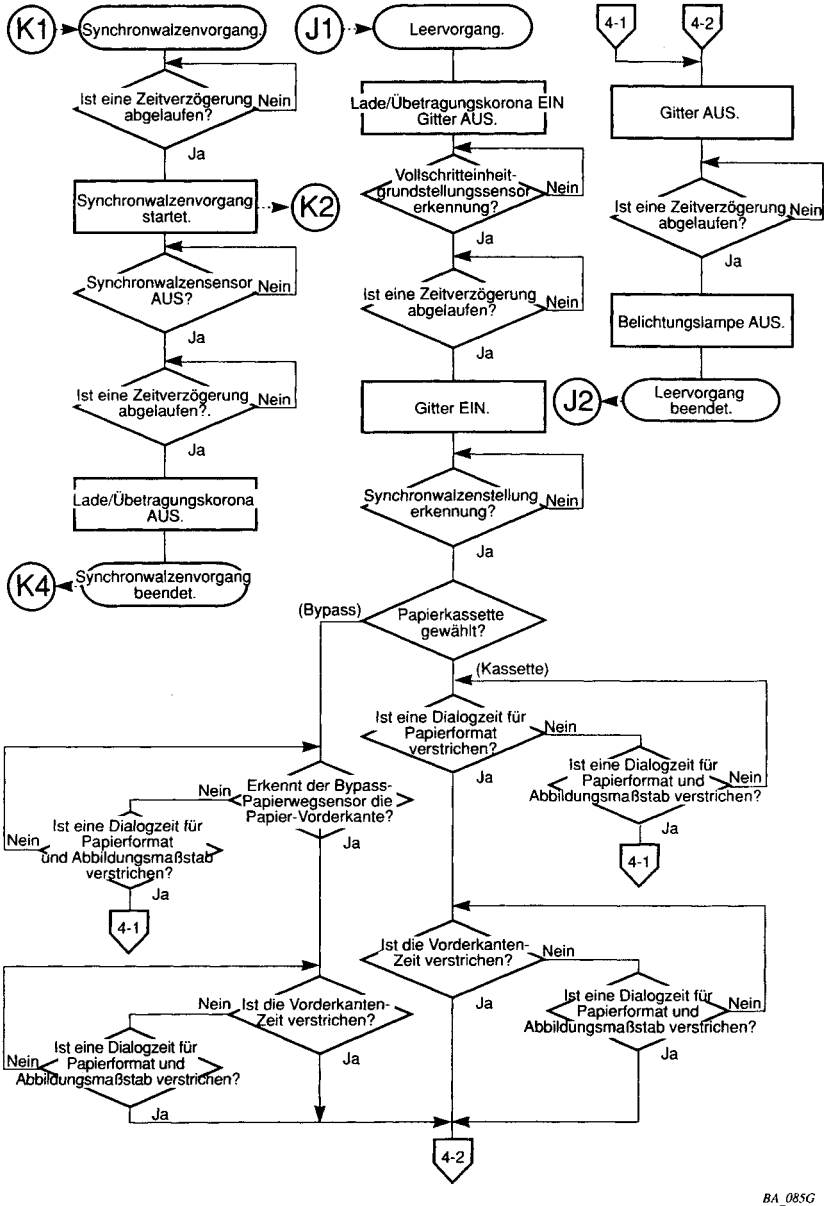
BA_083G


2-1
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
Ist die Zeitverzögerung nach dem "EIN" schalten des Vollschritteinheiten-grundstellungsensors abgelaufen?
Nein
Ja
Fehler E1-01
Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsmung).
Ist die Zeitverzögerung nach dem "EIN" schalten des Vollschritteinheiten-grundstellungsensors abgelaufen?
Nein
Ja
Ist die Zeitverzögerung nach dem "AUS" schalten des Vollschritteinheiten-grundstellungsensors abgelaufen?
Nein
Ja
Fehler E1-01
Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Stoppt die Vollschritteinheit innerhalb einer Verzögerungszeit?
Nein
Ja
Standard-Vorwärts?
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Auto-Originalhelligkeitsmagnet AUS.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vorabtastbetrieb beendet.
H2
BA_154G

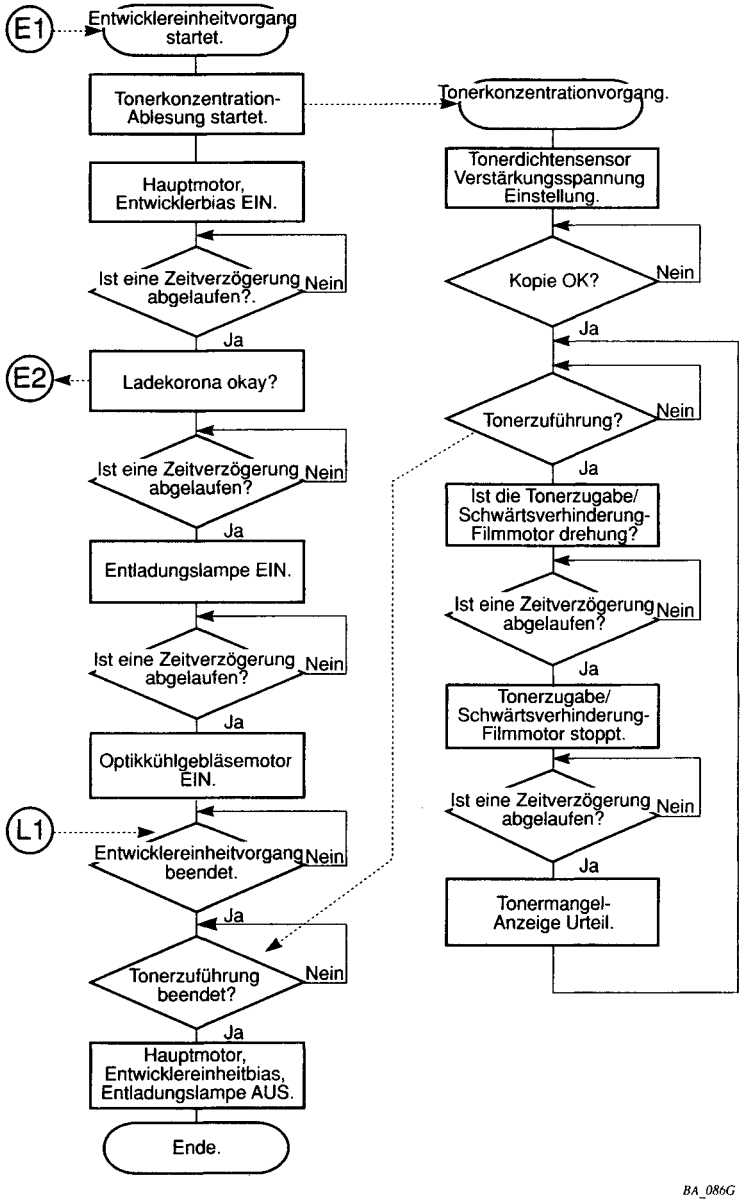

I1
Kopierabtastvorgang startet.
Lampeneinheit-Abtastmotor EIN
Ja
Nein
Lampeneinheit-Abtastmotor EIN.
Ist die Zeitverzögerung nach dem ersten Abtastvorgang abgelaufen?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Vorwärtsdrehung.
Vollschritteinheitgrundstellung in Rückkeht.
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor "AUS" innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Rückkehr in Vollschritteinheit-grundstellung (2 mal)?
Nein
Ja
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor nochmals "AUS" innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
Fehler E1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
I2
Wird Registrierpunkt erreicht?
Nein
Ja
J2
Leer-Initialisierung beendet?
Nein
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsamung).
I3
Belichtungslampe AUS.
Ist die Zeitverzögerung für den Synchronlauf abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit stoppt innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit-Rückwärtsdrehung.
Belichtungslampe EIN 2mal?
Nein
Ja
Fehler E1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
I4
Belichtungslampe EIN.
Schaltet der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor innerhalb der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
3-1
Ist die Vollschritteinheit in die Grundstellung gelaufen (2 mal)?
Nein
Ja
Ist die Vollschritteinheit nicht in die Grundstellung gelaufen?
Vollschritteinheit-grundstellung in Rückkehr
3-2

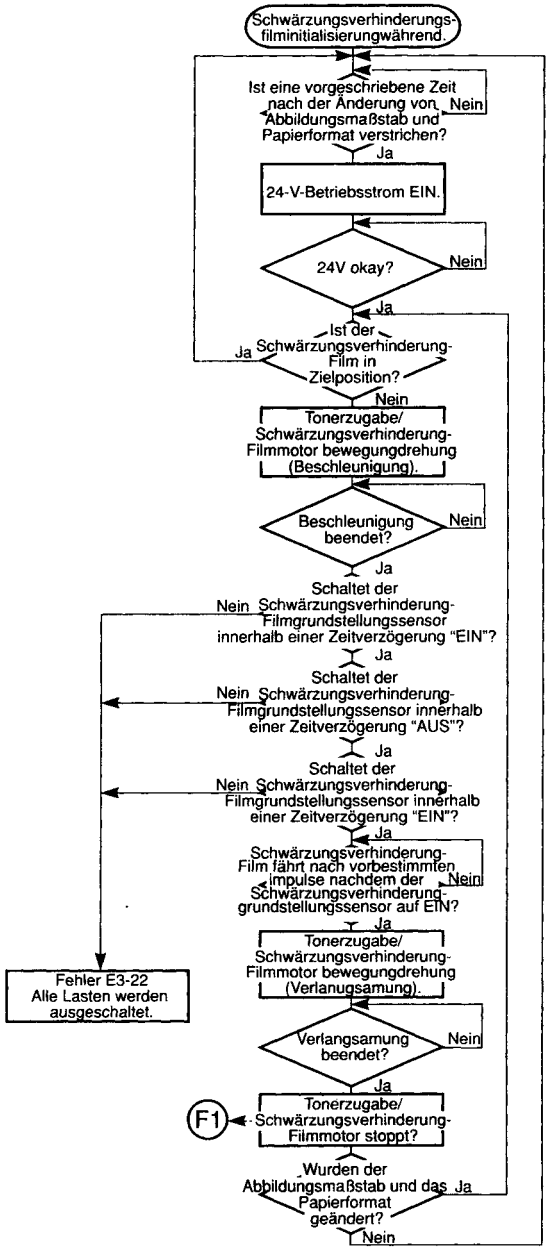
BA_084G


3-1
Vollschritteinheit fährt nach vorbestimmten Impulse?
Nein
Ja
Ist das "EIN" schalten des Vollschritteinheiten-grundstellungssensor nach der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Fehler E1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Vollschritteinheit und Halbschritteinheit (Verlangsamung).
Ist der Vollschritteinheiten-grundstellungssensor wieder eingeschaltet?
Nein
Ja
Ist das "EIN" schalten des Vollschritteinheiten-grundstellungssensor nach der Zeitverzögerung?
Nein
Ja
Vollschritteinheit stoppt innerhalb einer vorbestimmten Zeit?
Nein
Ja
FehlerE1-01 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
3-2
Lampeneinheit-Abtastmotorvorgang startet.
Lampeneinheit-Abtastmotor AUS.
Kopiervorgang beendet.
Kopierabtastvorgang wieder?
Ja
Nein
Ist die Zeitverzögerung abgelaufen nach dem Start des Lampenschlittenmotors?
Nein
Ja
Lampenschlittenmotors AUS.
Lampenschlittenvorlauf beendet.
BA_155G

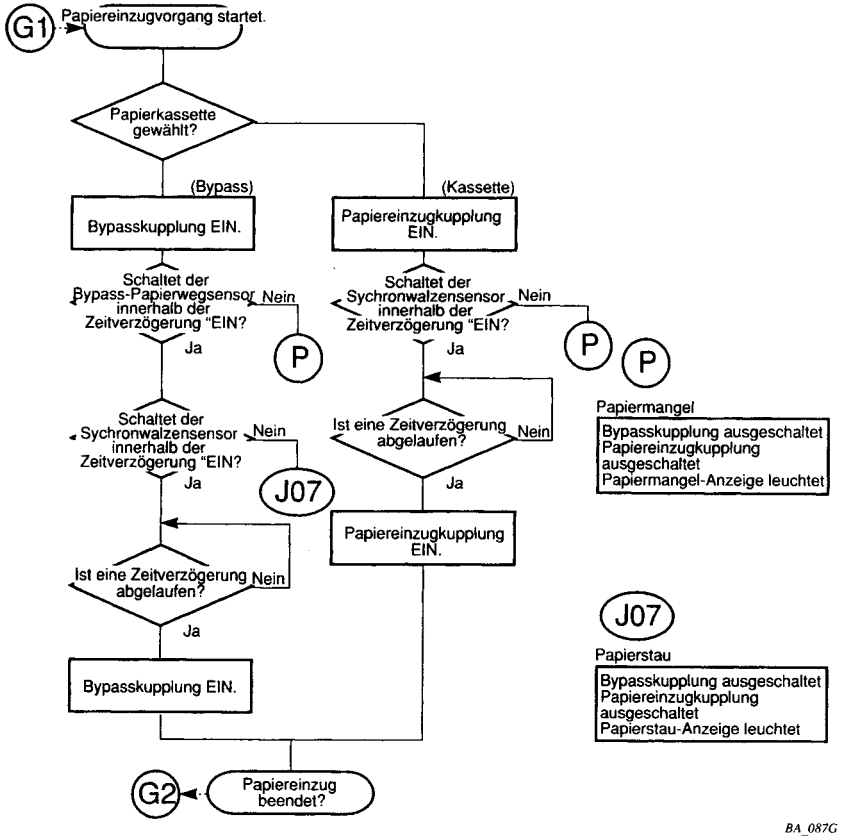

K1
Synchronwalzenvorgang.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Synchronwalzenvorgang startet.
K2
Synchronwalzensensor AUS?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?.
Nein
Ja
Lade/Übetragungskorona AUS.
K4
Synchronwalzenvorgang beendet.
J1
Leervorgang.
Lade/Übetragungskorona EIN Gitter AUS.
Vollschritteinheit-grundstellungssensor erkennung?
Nein
Ja
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Gitter EIN.
Synchronwalzenstellung erkennung?
Nein
Ja
(Bypass)
Papierkassette gewählt?
(Kassette)
Ist eine Dialogzeit für Papierformat verstrichen?
Nein
Ja
Erkennt der Bypass-Papierwegsensor die Papier-Vorderkante?
Nein
Ja
Ist eine Dialogzeit für Papierformat und Abbildungsmaßstab verstrichen?
Nein
Ja
4-1
Ist die Vorderkanten-Zeit verstrichen?
Nein
Ja
Ist eine Dialogzeit für Papierformat und Abbildungsmaßstab verstrichen?
Nein
Ja
4-2
4-1
4-2
Gitter AUS.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Belichtungslampe AUS.
J2
Leervorgang beendet.

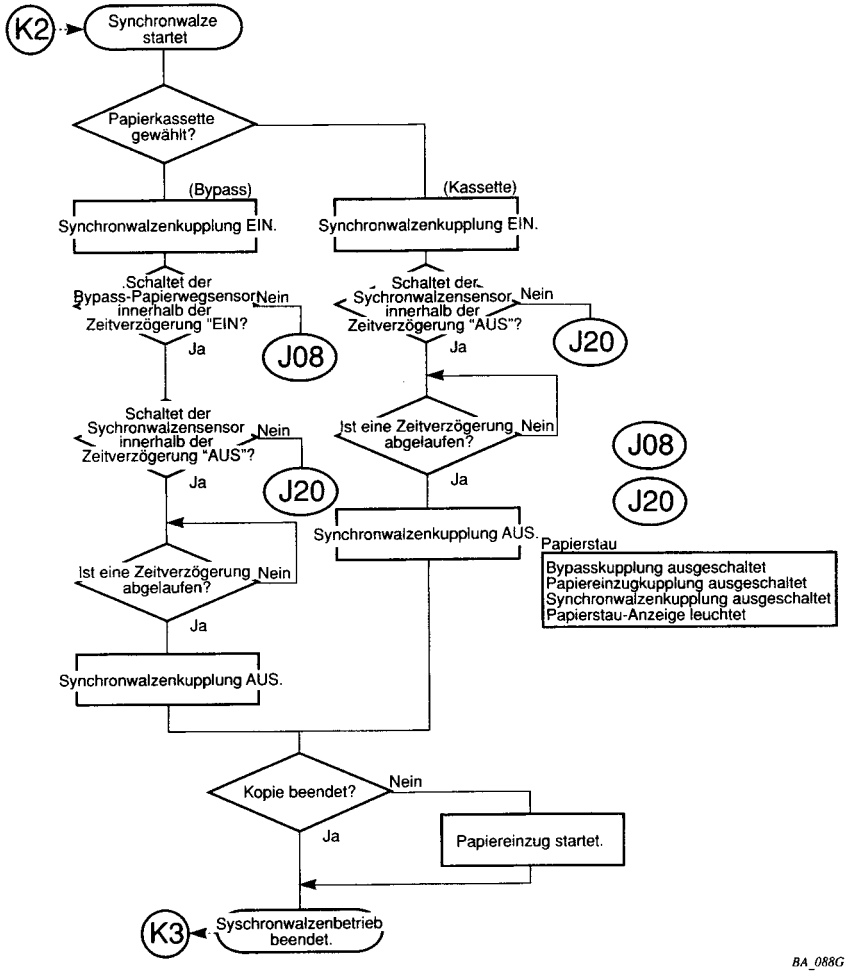
BA_085G


E1
Entwicklereinheitvorgang startet.
Tonerkonzentration-Ablesung startet.
Hauptmotor, Entwicklerbias EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?.
Nein
Ja
E2
Ladekorona okay?
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Entladungslampe EIN.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Optikkühlgebläsemotor EIN.
L1
Entwicklereinheitvorgang beendet.
Nein
Ja
Tonerzuführung beendet?
Nein
Ja
Hauptmotor, Entwicklereinheitbias, Entladungslampe AUS.
Ende.
Tonerkonzentrationvorgang.
Tonerdichtensensor Verstärkungsspannung Einstellung.
Kopie OK?
Nein
Ja
Tonerzuführung?
Nein
Ja
Ist die Tonerzugabe/ Schwärtsverhinderung-Filmmotor drehung?
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Tonerzugabe/ Schwärtsverhinderung-Filmmotor stoppt.
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Tonermangel-Anzeige Urteil.
BA_086G


Schwärzungsverhinderungs-filminitialisierungwährend.
Ist eine vorgeschriebene Zeit nach der Änderung von Abbildungsmaßstab und Papierformat verstrichen?
Nein
Ja
24-V-Betriebsstrom EIN.
24V okay?
Nein
Ja
Ist der Schwärzungsverhinderung-Film in Zielposition?
Ja
Nein
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor bewegungdrehung (Beschleunigung).
Beschleunigung beendet?
Nein
Ja
Schaltet der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Schaltet der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
Schaltet der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor innerhalb einer Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
Schwärzungsverhinderung-Film fährt nach vorbestimmten Impulse nachdem der Schwärzungsverhinderung-grundstellungssensor auf EIN?
Nein
Ja
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor bewegungdrehung (Verlangsamung).
Fehler E3-22 Alle Lasten werden ausgeschaltet.
Verlangsamung beendet?
Nein
Ja
F1
Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Filmmotor stoppt?
Wurden der Abbildungsmaßstab und das Papierformat geändert?
Ja
Nein

BA_151G


G1
Papiereinzugvorgang startet.
Papierkassette gewählt?
(Bypass)
Bypasskupplung EIN.
(Kassette)
Papiereinzugkupplung EIN.
Schaltet der Bypass-Papierwegsensor innerhalb der Zeitverzögerung "EIN?
Nein
Ja
P
Schaltet der Sychronwalzensensor innerhalb der Zeitverzögerung "EIN?
Nein
Ja
P
P
Schaltet der Sychronwalzensensor innerhalb der Zeitverzögerung "EIN?
Nein
Ja
J07
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Papiereinzugkupplung EIN.
Papiermangel
Bypasskupplung ausgeschaltet
Papiereinzugkupplung ausgeschaltet
Papiermangel-Anzeige leuchtet
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Bypasskupplung EIN.
J07
Papierstau
Bypasskupplung ausgeschaltet
Papiereinzugkupplung ausgeschaltet
Papierstau-Anzeige leuchtet
G2
Papiereinzug beendet?
BA_087G


K2
Synchronwalze startet
Papierkassette gewählt?
(Bypass)
(Kassette)
Synchronwalzenkupplung EIN.
Synchronwalzenkupplung EIN.
Schaltet der Bypass-Papierwegsensor innerhalb der Zeitverzögerung "EIN"?
Nein
Ja
J08
Schaltet der Sychronwalzensensor innerhalb der Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
J20
Schaltet der Sychronwalzensensor innerhalb der Zeitverzögerung "AUS"?
Nein
Ja
J20
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
J08
J20
Synchronwalzenkupplung AUS.
Papierstau
Bypasskupplung ausgeschaltet
Papiereinzugkupplung ausgeschaltet
Synchronwalzenkupplung ausgeschaltet
Papierstau-Anzeige leuchtet
Ist eine Zeitverzögerung abgelaufen?
Nein
Ja
Synchronwalzenkupplung AUS.
Kopie beendet?
Nein
Ja
Papiereinzug startet.
K3
Syschronwalzenbetrieb beendet.

BA_088G

4.2 Allgemeines (Leiterplatten)

Nachstehend werden die Leiterplatten und wichtigsten elektrischen Bauteile und ihre Funktion kurz beschrieben.

1. **CPU-Leiterplatte**
   Diese Leiterplatte steuert die Maschinenlogik. Auf der Leiterplatte sind 1 Mikroprozessor, mit dem die elektrischen und mechanischen Ablauffunktionen gesteuert werden. Die Schaltungen des Mikroprozessors, der Dreieckwellensteuerung, der Belichtungslampe und der Temperaturregelung werden alle mit dieser Leiterplatte gesteuert. Die Dreieckwellensteuerung kontrolliert den Belichtungspegel. Die Schrittmotortreiber-Eingänge (EIN/AUS, Vorwärts/Rückwärts, Abbildungsmaßstabsignal) sind auf der CPU-Leiterplatte und führen zugehörige Spannungsumschaltungen durch.

2. **Niederspannungsversorgung-Leiterplatte**
   Diese Leiterplatte liefert Niederspannung. Die Niederspannungsversorgungsstufe liefert stabilisierte Gleichspannung von +5 V und +24 V. Mit +5 V Gleichstrom wird die CPU-Leiterplatte versorgt, mit +24 V Gleichstrom werden Magnete, Hauptmotor und Lampeneinheit-Abtastmotor versorgt. Von dieser Leiterplatte werden die Niederspannungen und Betriebsspannungen für Belichtungslampe und Heizstrahler geliefert. Die Nulldurchgangsstufe ist mit der CPU-Leiterplatte verbunden.

3. **Hochspannungs-Leiterplatte**
   Diese Hochspannungsleiterplatte hat fünf Funktionen. Sie versorgt die Ladungskorona (für Dokument- und Fotomodus) und Übertragungskorona mit hoher Gleichspannung, die Magnetbürste mit einer Biasspannung, Gitterspannung, Abschirmspannung und Entladungsleiste.

4. **Optiktreiber-Leiterplatte**
   Die Schaltungen des Lampeneinheit-Abtastmotor, Kühlgebläsemotor, jeder Sensor und jeder Magnet für den Abbildungsmaßstab werden mit dieser Leiterplatte gesteuert.

5. **Bedienfeldleiterplatte**
   Bedienfeld für die LED-Sektion erlaubt dem Bediener die Überwachung des Kopiererbetriebs. Hier wird z.B. auf der LED-Anzeige die Anzahl der gewählten Kopien angezeigt, das gewählte Papierformat, Zoom-, Abbildungsmaßstab und Belichtunglampepegel, etc, mit den entsprechenden Tasten angesteuert.

4.3 Beschreibung der Schaltungen

1. Sägezahnwellen-Generatorschaltung

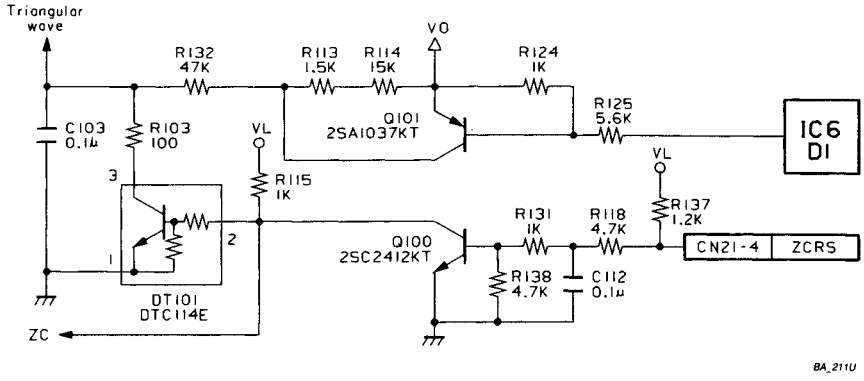


Abb. 4-22-1

Die CPU-Leiterplatte erzeugt Dreieckswellen, die mit der Betriebsstrom-Hüllkurve (zweifache Frequenz) synchronisiert sind und die an die Belichtungslampen-Steuerschaltung angelegt werden, um die Phasensteuerung durchzuführen. Der Schaltungsaufbau ist in Abb. 4-22-1 gezeigt. ZCRS ist ein vollwellengleichgerichteter Wechselstromimpuls mit demdoppelten Wert der Betriebsstromfrequenz.
Q100 und DT101 werden mit ZCRS ein/ausgeschaltet, während die Dreieckswelle durch die integrierte Schaltung bestehend aus R113, R114, R132 und C103 erzeugt wird.
Das Frequenzsteuersignal ist immer "LOW", und Q101 ist immer durchgeschaltet. Der Pulsverlauf des Sägezahnimpulgenerators ist in Abbildung 4-22-2 dargestellt.

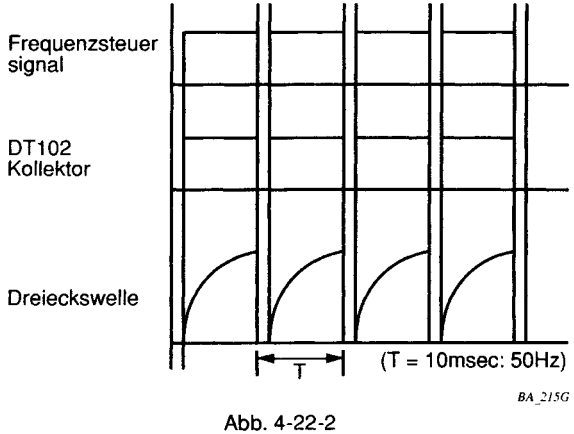


Abb. 4-22-2

2. Fixiertemperatur-Steuerschaltung

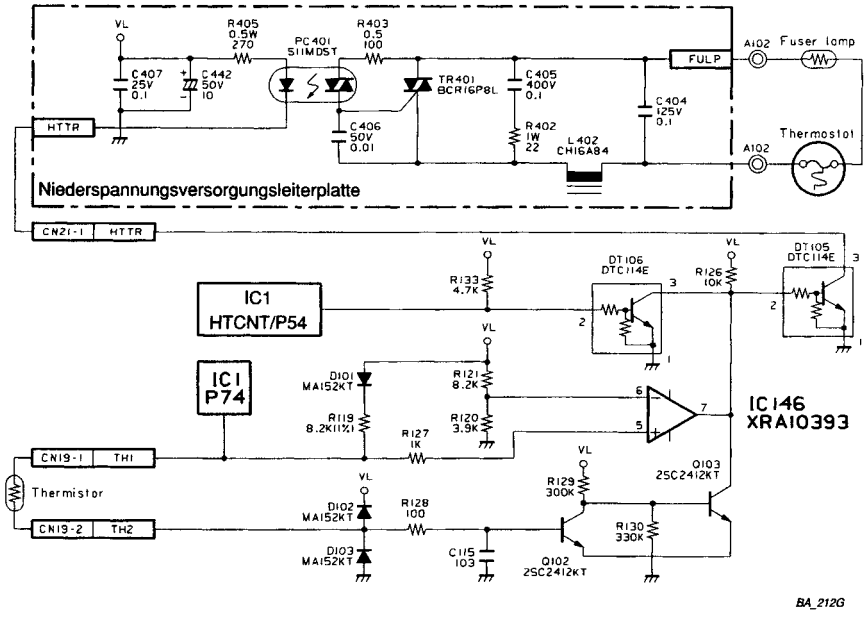


Abb. 4-23-1

Die CPU-Fixiertemperatur-Steuerschaltung schaltet den Heizstrahler ein, wenn die Temperatur unter den Vorgabwert sinkt und schaltet ihn aus, wenn die Temperatur über den Vorgabewert steigt. Die Funktionen der Schaltung sind:

- Steuerung der Fixiertemperatur
- Erkennung der Thermistorschaltung
- Ausschalten der Fixierstation bei Betriebsstörungen

Wenn die Fixiertemperatur unter einen bestimmten Pegel sinkt, wird das Signal durch Klemme HTCNT von IC1 "HIGH". Der Transistor (H-Pegel EIN) von DT105 schaltet EIN, und der Heizstrahler wird durch die Funktion von PC401 an der Wechselstrom-Treiber-Leiterplatte eingeschaltet. Wenn die vorgegebene Heizstrahlertemperatur erreicht ist, wird die Klemme HTCNT von IC1 durch den Widerstand des Thermistors auf LOW geschaltet. Die Transistor DT105 schaltet AUS, und der Heizstrahler erlischt. Auf diese Weise wird die Fixiertemperatur immer auf einem konstanten Stand gehalten. Die Temperatur wird durch den Thermistor erkannt, indem an IC1 die Spannung (+5 V) angelegt, die als Betriebsstrom erzeugt wird.

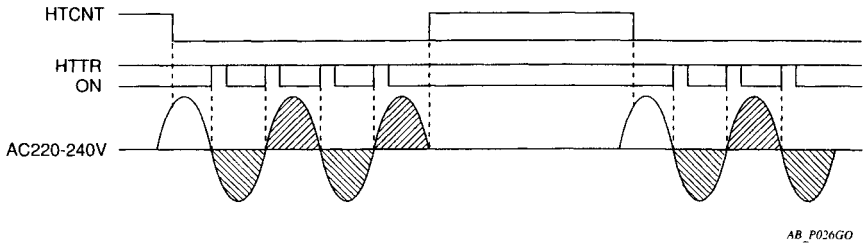


Abb. 4-24-1

Wenn der Thermistor durchbrennt, schaltet der Transistor Q102 AUS, der Transistor Q103 schaltet EIN, und die Basis (B) von DT105 schaltet auf L-Pegel und sorgt dafür, daß der Transistor DT105 nicht EIN schaltet und den Heizstrahler am Aufleuchten hindert. Wenn die Fixiertemperatur aufgrund von Störungen (abgesehen von Durchbrennen) im Thermistor etc. anormal ansteigt, sorgt die Änderung in der Spannung (invertierte Klemmenseite) der Plusklemme von IC146 dafür, daß die Basis (B) von DT105 auf L-Pegel umschaltet. Dadurch wird verhindert, daß der Transistor DT105 EIN-schaltet, und der Heizstrahler wird ausgeschaltet, um ihn vor Schäden zu schützen.

3. Belichtungslampen-Steuerschaltung

Die CPU-Leiterplatte steuert die Ein/Aus-Signale und die Intensität der Belichtungslampe. Das Ein/Aus-Signal von der CPU ist IC2(LPCNT1) (Belichtungslampensteuersignal). Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, wird dieses Signal bis zum Ende der Abtastung auf "H". Bei Rückkehrabtastung wird das Signal bis zum Kopierende "L". Der Transformator (T401) ist mit der Belichtungslampe parallel geschaltet und liefert das angelegte Spannungssignal der Belichtungslampe an die CPU-Leiterplatte zurück. Der Schaltungsaufbau ist in Abb. 4-25-1 gezeigt.

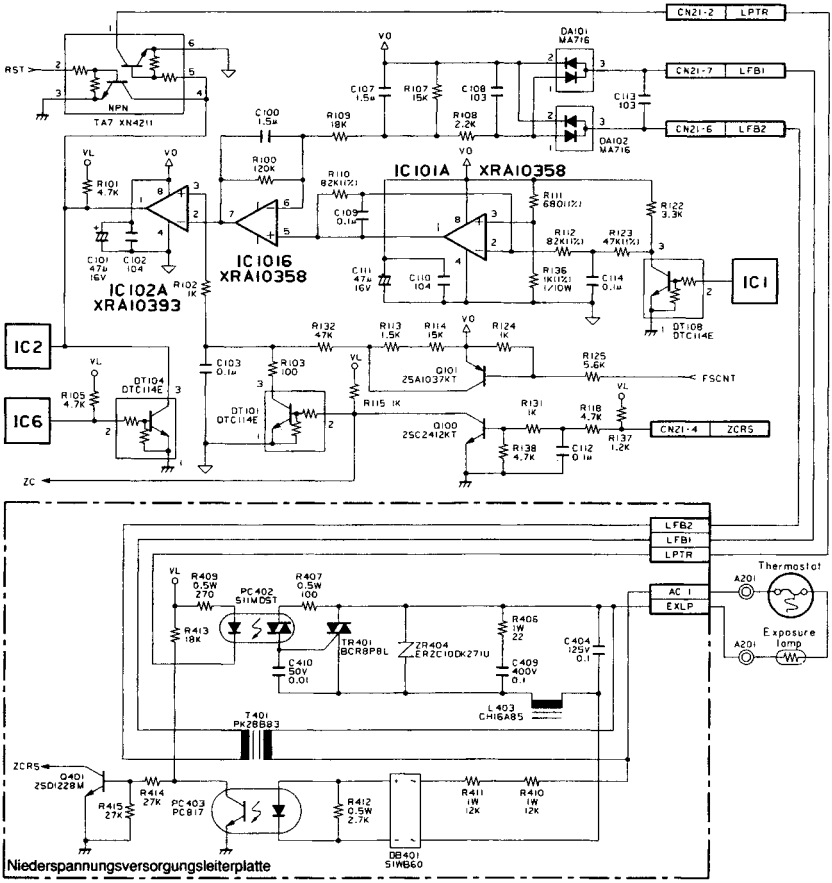


Abb. 4-25-1

Die Sekundärspannung des Transformators wird von R107 und R108 geteilt und von DA101 und DA102 gleichgerichtet, von C107 gefiltert und in eine Vollwelle umgeformt. Eine der gleichgerichteten Wellen ist an +10 V angelegt, und die andere an die nicht-invertierte Eingangsklemme von IC1016 (Operationsverstärker) über R109. Wenn TA7 einschaltet, wird PC402 aktiviert, um die Belichtungslampe einzuschalten. Die Belichtungsstärke wird durch das von IC2 gesandte Signal geändert, mittels der Spannung an der invertierten Eingangsklemme von IC101A. Eine Veränderung in der Belichtungsstärke tritt in den folgenden Fällen auf.

a. Beim Drücken der Belichtungstasten am Bedienfeld.
b. Wenn die Fototaste gedrückt wird.
c. Beim Ändern des Abbildungsmaßstabs.

Die von IC1016 verstärkte Spannung geht dann zur invertierten Eingangsklemme von IC102A, wird mit der invertierten Dreieckswelle an der nicht-invertierten Eingangsklemme von IC102A verglichen. Der Ausgang von IC102A, ein Komparator mit offenem Kollektor von R101 verstärkt, erreicht die Basis von TA7.

Wenn TA7 eingeschaltet ist, leuchtet die Belichtungslampe. Bei normalem Betrieb, wenn das Belichtungslampensteuersignal "H" ist, wird das Belichtungslampentriggersignal LPTR durch Umschalten von TA7 vom Ausgang von IC102A ausgelöst. Die Synchronisierung der Belichtungslampen-Steuerschaltung ist in Abb. 4-26-1 gezeigt.

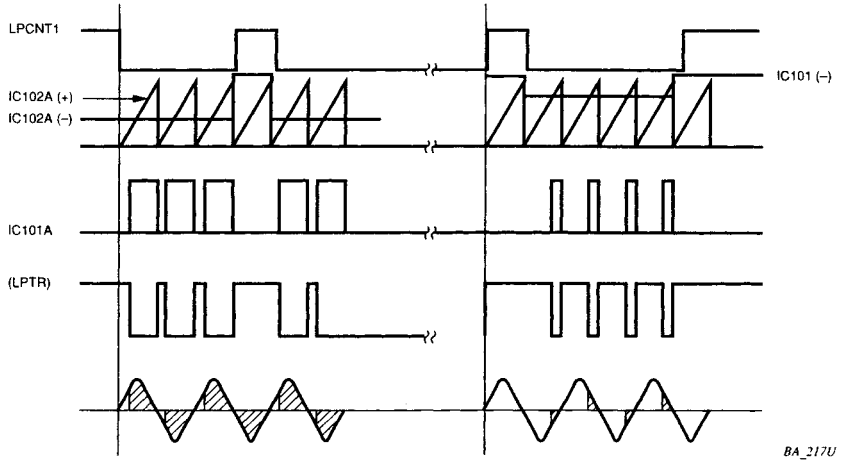


Abb. 4-26-1

4. Auto-Originalhelligkeitssteuerschaltung

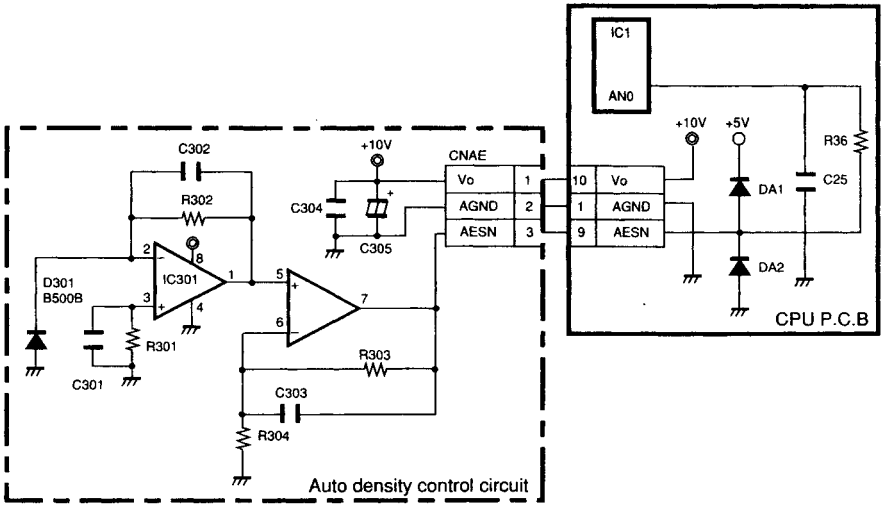


Abb. 4-27-1

Die Schaltung der CPU-Leiterplatte erkennt die Originalhelligkeit durch Vergleich des Signals, das vom Auto-Originalhelligkeitssensor empfangen wird, mit einer Vergleichsspannung. Das vom Original reflektierte Licht wird bei der Vorabtastung mit dem Sensor von D301 gemessen; es wird dann als AESN (Ausgangssignal für automatischen Helligkeitssensor) ausgegeben. Wenn das Original dunkel ist, wird der Ausgang des AESN niedrig, und wenn das Original hell ist, wird er hoch. AESN wird dann an AN1 von IC1 angelegt. Auf diese Weise werden der Helligkeitsgrad des Originals und das Vergleichsmuster abgelesen und berechnet. Nach der Berechnung wird die Entwickler-Biasspannung entsprechend reguliert, und die Bildhelligkeit wird gesteuert.

5. Hauptmotor-Steuerschaltung

Diese Schaltung ist in die CPU-Leiterplatte integriert. Der Hauptmotor wird durch PLL-Phasenvergleich gesteuert, entsprechend der Vergleichsfrequenz, die durch den Kristalloszillator geliefert wird. Abb. 4-29-2 zeigt ein Blockschaltbild dieser IC, Schaltung geliefert wird. Abb. 4-29-1 und Wellenform geliefert wird. Abb. 4-30-1.

Dieser Geschwindigkeitssensors, angepaßt an die Geschwindigkeit des Hauptmotors, werden (Wallenform von Ⓐ) an ④ und ⑤ von IC angelegt. Dieser Impuls wird im IC signalverarbeitet; bei hoher Geschwindigkeit steigt die Analogspannung von ㉖, und bei niedriger Geschwindigkeit sinkt die Spannung (Wellenform von Ⓑ). Diese Analogspannung wird verglichen mit einer abgeschnittenen Stoßwelle (Wellenform von Ⓒ), und die Treiberschaltung wird eingeschaltet gelassen, wodurch Strom in den Motor fließen kann, bis die Spannung der abgeschnittenen Stoßwelle steigt. Deshalb wird die Leistung der Ausgangswellenform von niedrig, und zusätzlicher Strom liegt am Motor an, wenn die Last des Motors groß ist (Wallenform von Ⓔ). Da der Hauptmotor ein bürstenloser Motor ist, wird die Rotorposition durch das eingebaute Hall-Element H1, H2 und H3 erkannt, und der elektrische Strom jeder Phase wird der Reihe nach angelegt. Entsprechend werden die Ausgangswellenformen der Treiber ⑧ , ⑨ und ⑩ an die Wellenform Ⓕ in Abb. 4-30-1. Die Impulsdauer wird groß, und wenig Strom liegt am Motor an, wenn die Last niedrig ist. Die Stromsteuerschaltung von Ⓖ in Abb. 4-29-2 garantiert, daß beim Einschalten und bei Betriebsstörungen nicht mehr als 3A Strom zum Motor fließt. Wenn der Motor gestoppt ist, schaltet die CPU hoch, das MMCNT Signal und schaltet die Treiberschaltung AUS. Wenn die Frequenz des Geschwindigkeitssensors A in Abb. 4-30-1 innerhalb von ±6% des vorgeschriebenen Werte liegt, schaltet MMLCK auf niedrig, und andere schalten auf hoch. Wenn die Motorgeschwindigkeit anormal wird, erkennt die CPU dieses Signal und zeigt einen Maschinenfehler an.

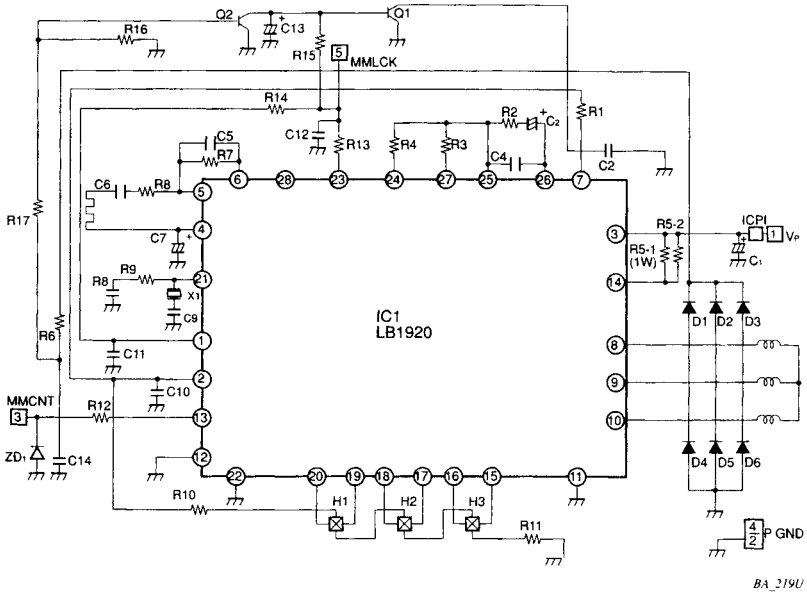


Abb. 4-29-1

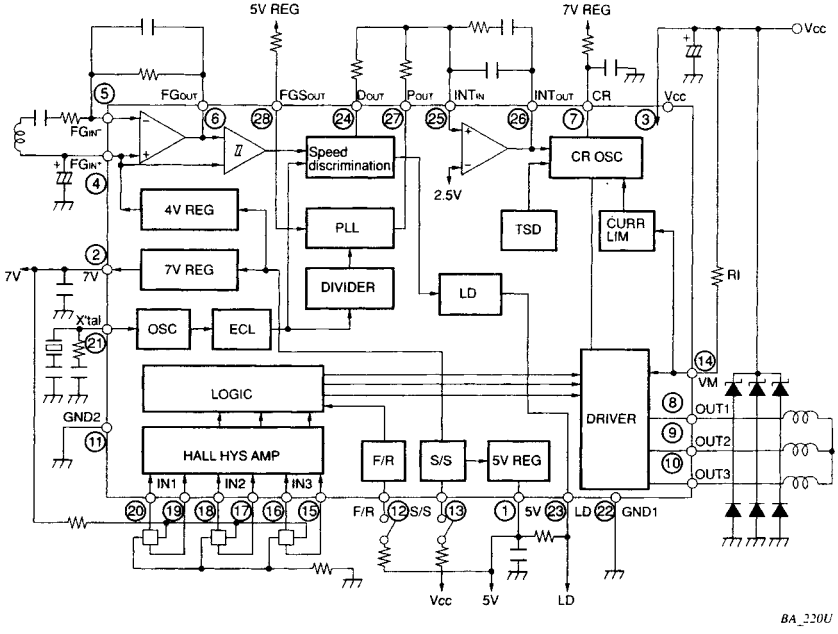


Abb. 4-29-2

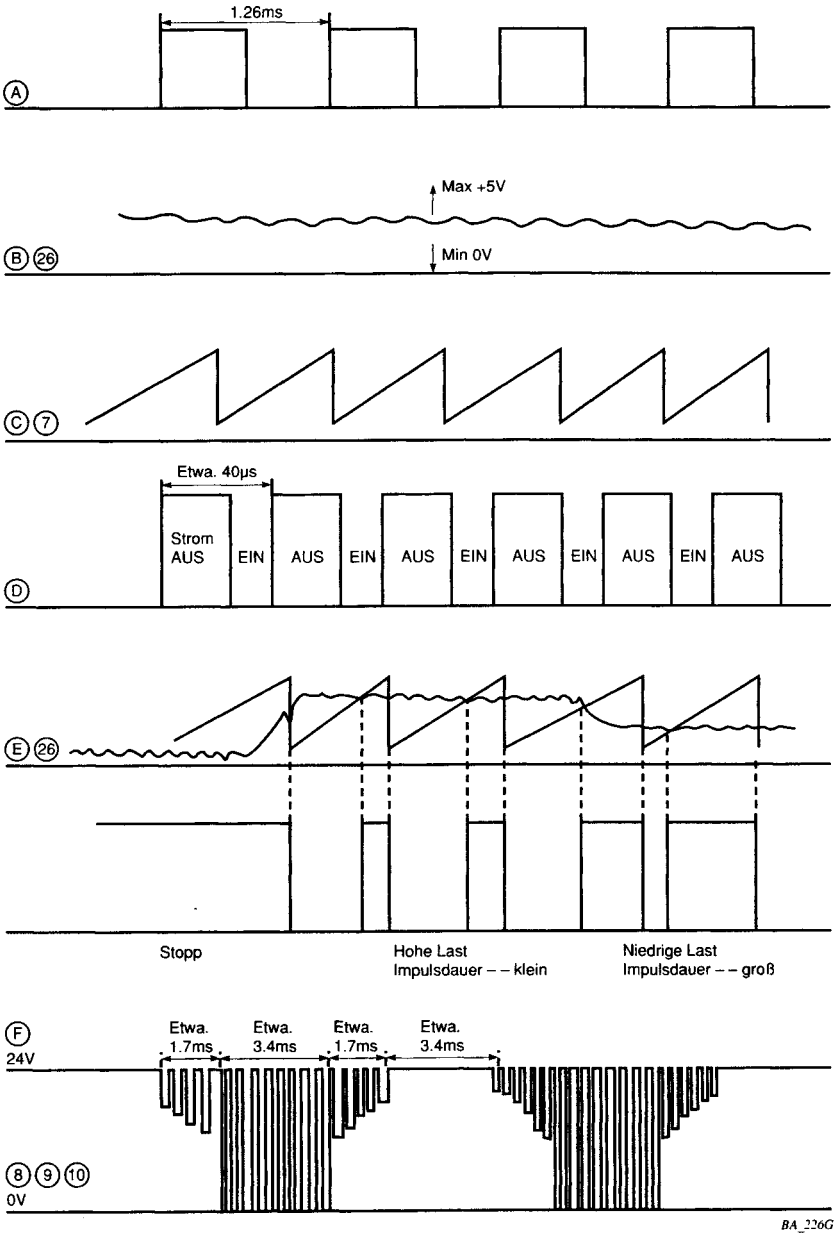

1.26ms
A
Max +5V
B 26
Min 0V
C 7
Etwa. 40µs
Strom AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
EIN
AUS
D
E 26
Stopp
Hohe Last
Impulsdauer – – klein
Niedrige Last
Impulsdauer – – groß
F
24V
Etwa. 1.7ms
Etwa. 3.4ms
Etwa. 1.7ms
Etwa. 3.4ms
8 9 10
0V
BA_226G

Abb. 4-30-1

6. Lampeneinheit-Abtastmotorsignal

Der Lampeneinheit-Abtastmotor ist ein 4-Phasen-Schrittmotor, angetrieben durch Konstantstrom. Ein Blockschaltbild ist in Abb. 4-31-2 gezeigt. Der Schrittmotor wird gedreht, indem die Phasen A→B→A→B in dieser Reihenfolge erregt werden. Durch Erregung der Phasen in der umgekehrten Reihenfolge dreht sich der Motor in Rückwärtsrichtung. (Abb. 4-32-1). Im Treiber von IC651 wird der Einstellwert durch die Vergleichsspannung bestimmt, die durch R659, R661 geteilt wird. Wenn der Motorstrom diesen Vorgabewert bei der Motorerregung überschreitet, schaltet der Treiber AUS. Die Erregung geschieht durch wiederholtes EIN/AUS-Schalten des Treibers auf diese Weise (Abb. 4-32-2).

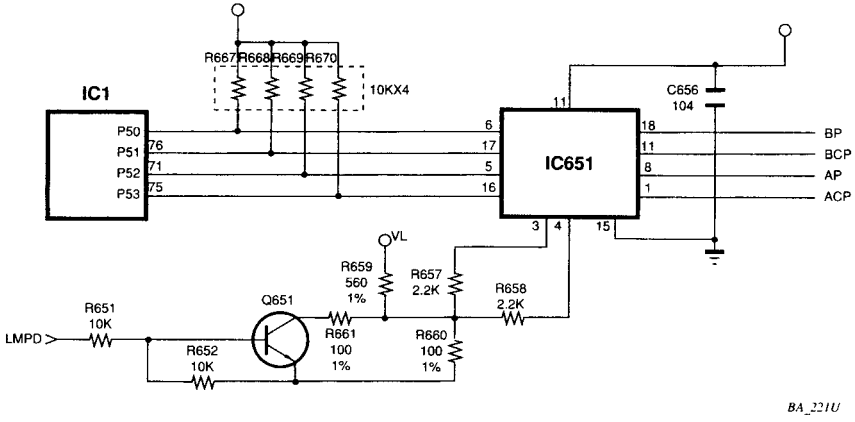


Abb. 4-31-1

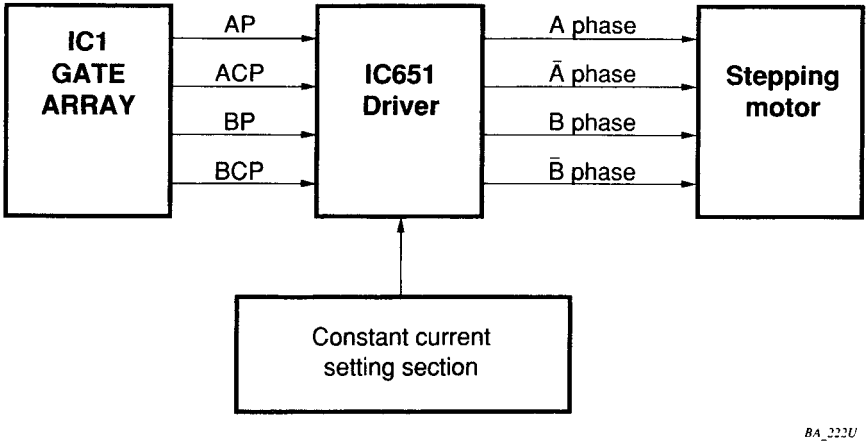


Abb. 4-31-2

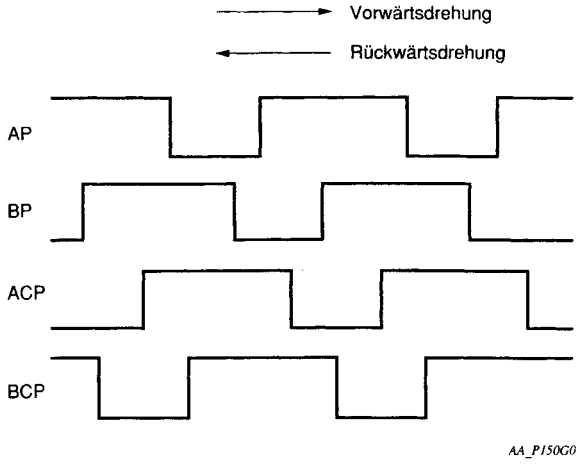


Abb. 4-32-1

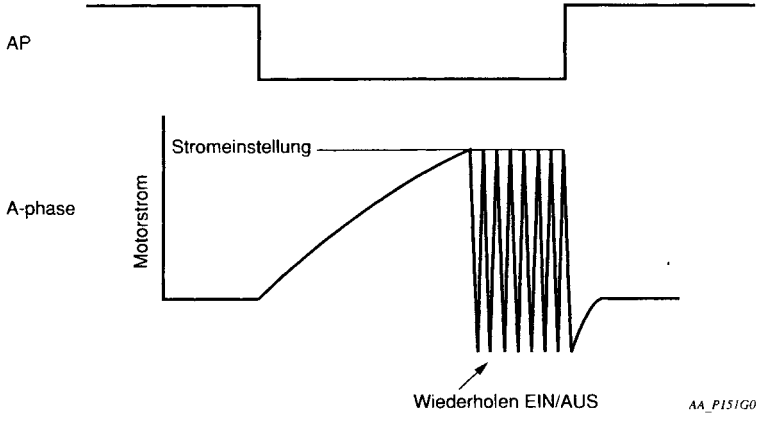


Abb. 4-32-2

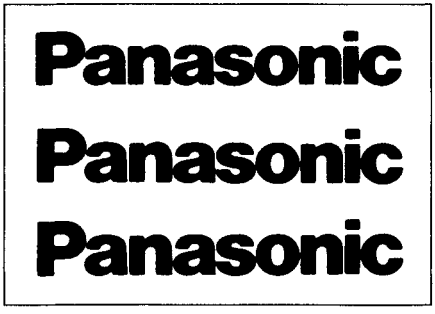
Abschnitt V
Fehlersuche

5.1 Fehlersuche

1. Abbildungsfehler

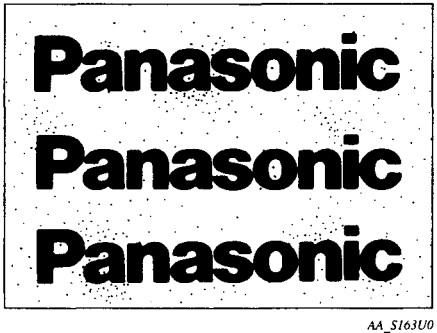
- Muster einer normalen Kopie
  Unten abgebildet ist ein fehlerfreies Kopienmuster zum Vergleich mit den nachfolgenden Mustern bei der Fehlersuche.

Papiereinzug-
richtung ⬅

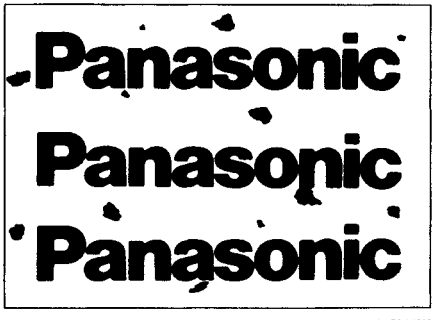


AA_S162U0

PROBLEM: UNREGELMÄSSIGE FLECKEN



AA_S163U0



AA_S164U0

Ist das Auflageglas schmutzig? — Ja → Das Auflageglas säubern.
↓ Nein

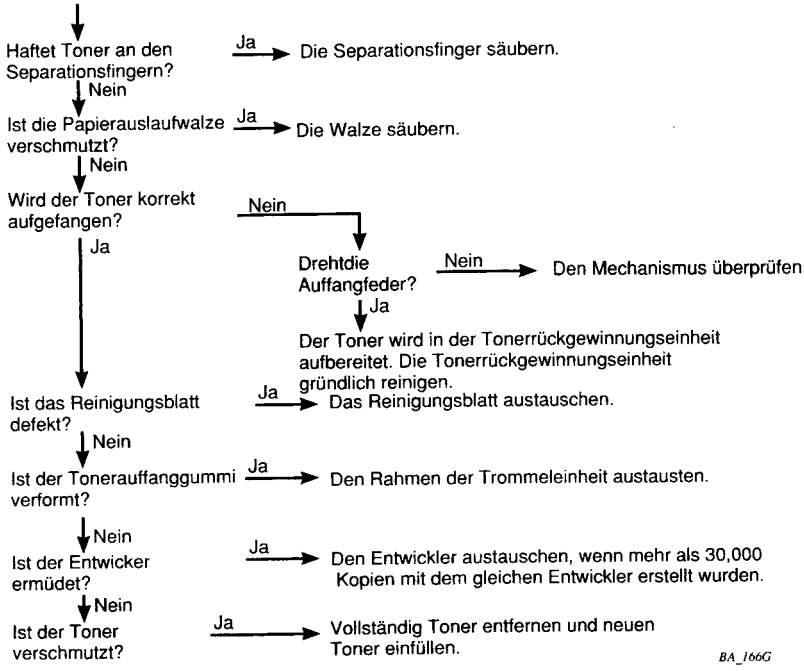
Ist die Papiereinzugwalze oder die Synchronwalze verschmutzt? — Ja → Die Walze säubern.
↓ Nein

Ist die Fixierstationsführungsplatte verschmutzt? — Ja → Die Fixierstationsführungsplatte säubern.
↓ Nein

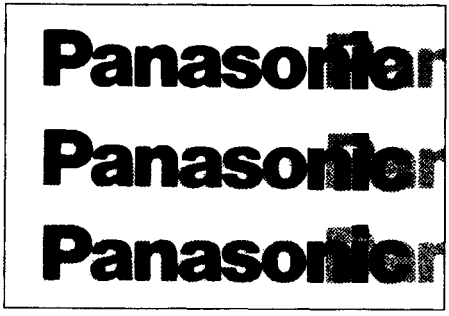
Ist die Heiz-oder Andruckwalze verschmutzt? — Ja → Die Heiz-oder Andruckwalze reinigen. (Nur Teflonwalze und Gummiwalze sowie die Reinigungswalze, falls diese Probleme verursacht.)
↓ Nein

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

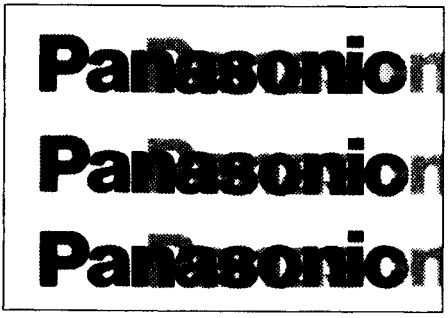
BA_I65G


Haftet Toner an den Separationsfingern?
Ja
Die Separationsfinger säubern.
Nein
Ist die Papierauslaufwalze verschmutzt?
Ja
Die Walze säubern.
Nein
Wird der Toner korrekt aufgefangen?
Nein
Ja
Drehtdie Auffangfeder?
Nein
Den Mechanismus überprüfen.
Ja
Der Toner wird in der Tonerrückgewinnungseinheit aufbereitet. Die Tonerrückgewinnungseinheit gründlich reinigen.
Ist das Reinigungsblatt defekt?
Ja
Das Reinigungsblatt austauschen.
Nein
Ist der Toneraufanggummi verformt?
Ja
Den Rahmen der Trommeleinheit austausten.
Nein
Ist der Entwicker ermüdet?
Ja
Den Entwickler austauschen, wenn mehr als 30,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler erstellt wurden.
Nein
Ist der Toner verschmutzt?
Ja
Vollständig Toner entfernen und neuen Toner einfüllen.
BA_166G

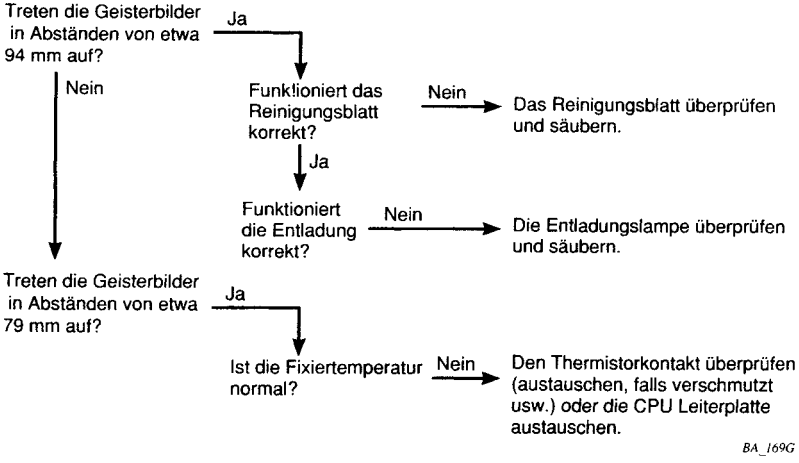
PROBLEM: GEISTERBILDER



AA_S167U0

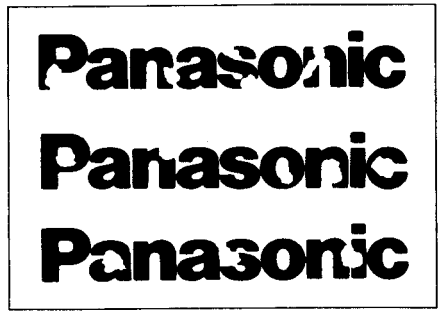


AA_S168U0

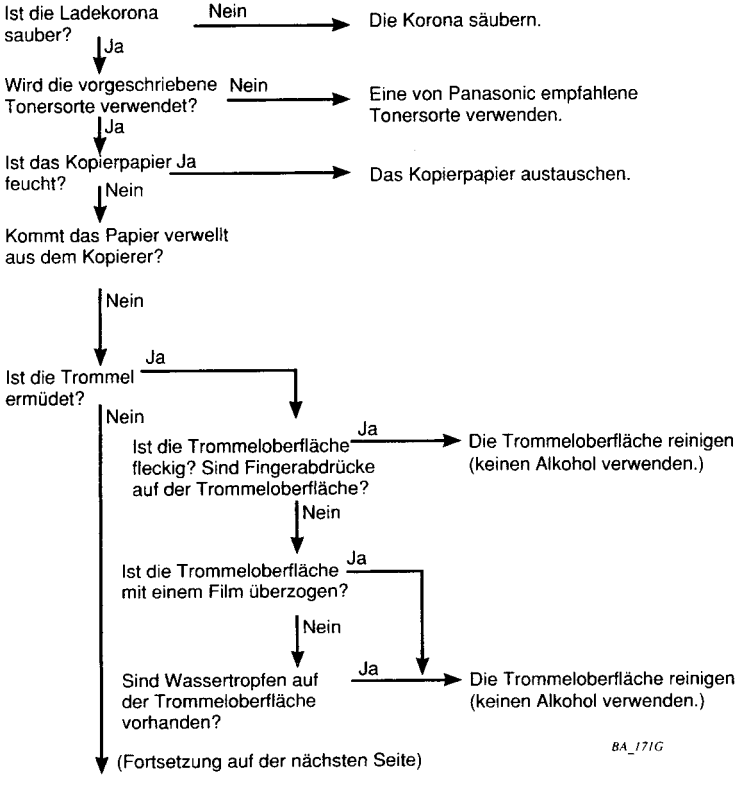

Treten die Geisterbilder in Abständen von etwa 94 mm auf?
Ja
Nein
Funktioniert das Reinigungsblatt korrekt?
Nein
Das Reinigungsblatt überprüfen und säubern.
Ja
Funktioniert die Entladung korrekt?
Nein
Die Entladungslampe überprüfen und säubern.
Treten die Geisterbilder in Abständen von etwa 79 mm auf?
Ja
Ist die Fixiertemperatur normal?
Nein
Den Thermistorkontakt überprüfen (austauschen, falls verschmutzt usw.) oder die CPU Leiterplatte austauschen.

BA_169G

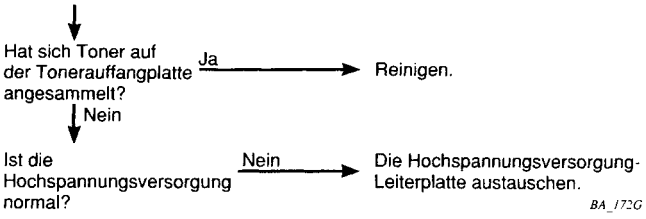
PROBLEM: UNBELICHTETE STELLEN UND NACHLAUFKANTE



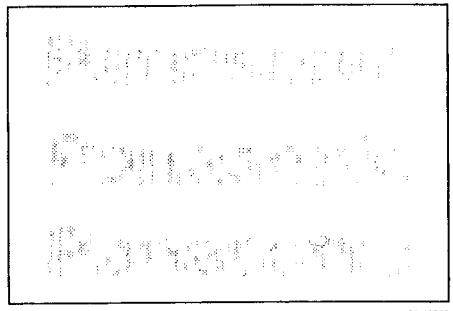
AA_S170U0



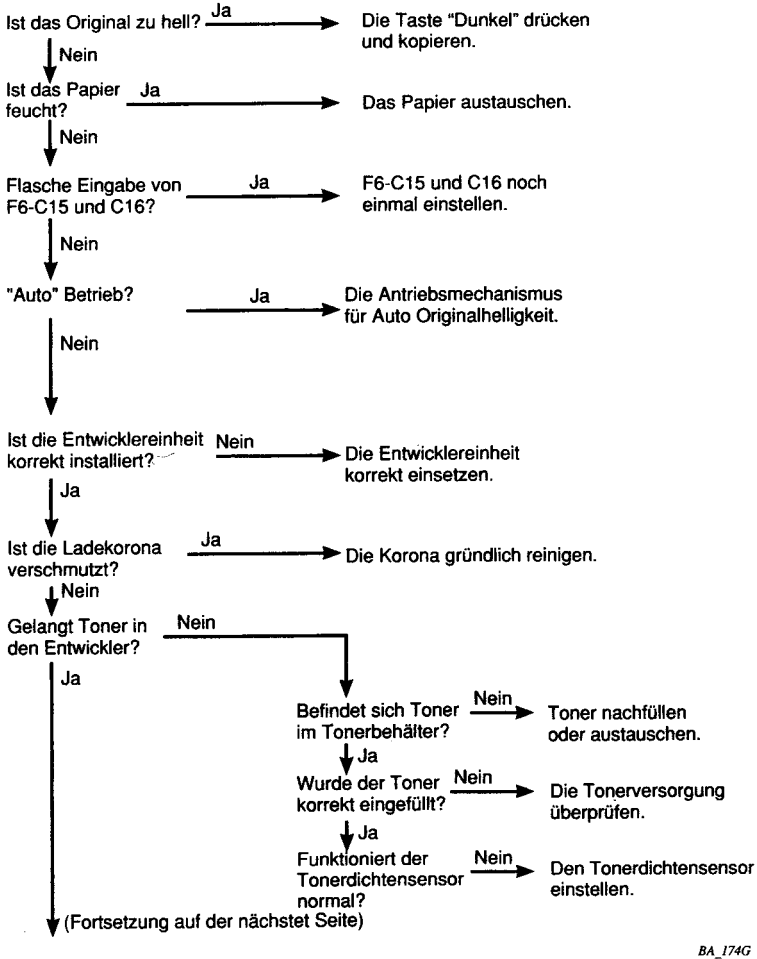
BA_171G


Hat sich Toner auf der Toneraufangplatte angesammelt?
Ja
Reinigen.
Nein
Ist die Hochspannungsversorgung normal?
Nein
Die Hochspannungsversorgung-Leiterplatte austauschen.
BA_172G

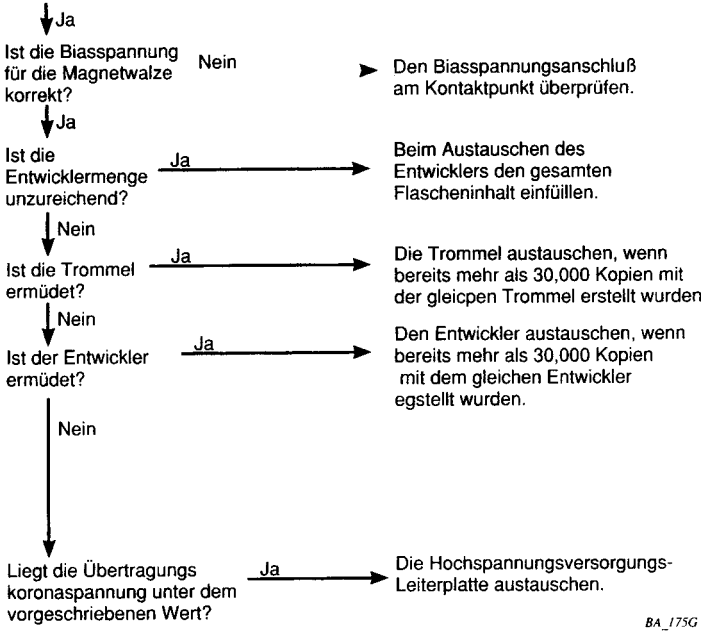
PROBLEM: ZU HELLE KOPIE



AA_S173U0

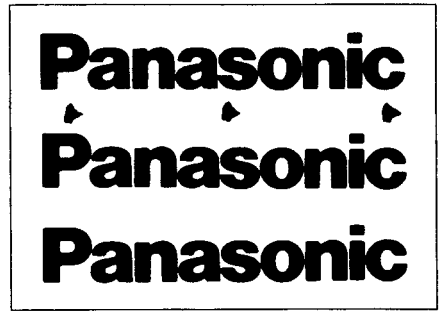


BA_174G

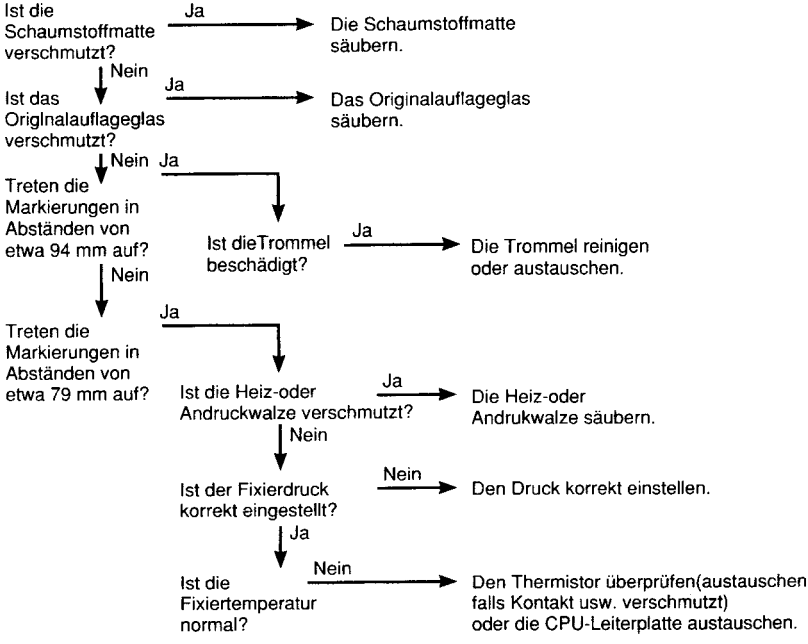

Ja
Ist die Biasspannung für die Magnetwalze korrekt?
Nein
Den Biasspannungsanschluß am Kontaktpunkt überprüfen.
Ja
Ist die Entwicklermenge unzureichend?
Ja
Beim Austauschen des Entwicklers den gesamten Flascheninhalt einfüillen.
Nein
Ist die Trommel ermüdet?
Ja
Die Trommel austauschen, wenn bereits mehr als 30,000 Kopien mit der gleicpen Trommel erstellt wurden.
Nein
Ist der Entwickler ermüdet?
Ja
Den Entwickler austauschen, wenn bereits mehr als 30,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler egstellt wurden.
Nein
Liegt die Übertragungs koronaspannung unter dem vorgeschriebenen Wert?
Ja
Die Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte austauschen.
BA_175G

PROBLEM: MARKIERUNGEN AUF DER KOPIE IN REGELMÄSSIGEN ABSTÄNDEN

AA_S176U0

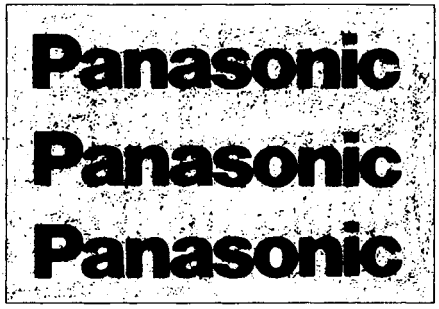


AA_S177U0

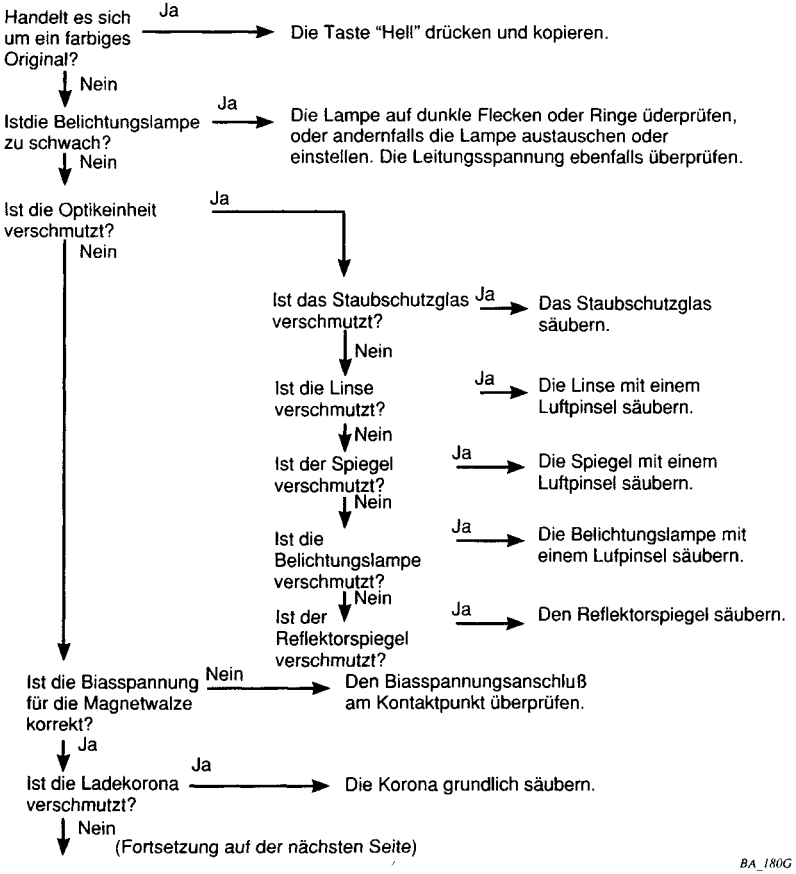


BA_178G

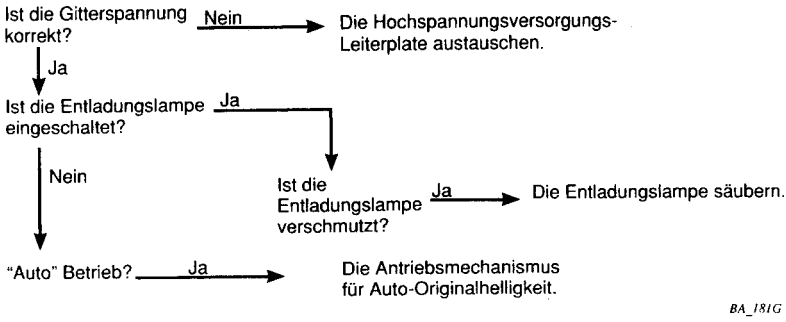
PROBLEM: HINTERGRUND



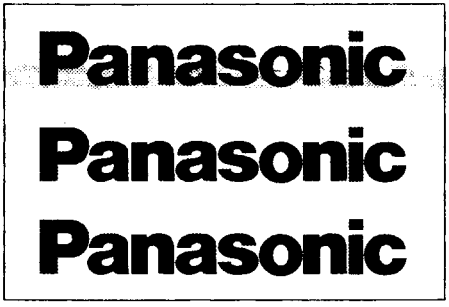
AA_S179U0



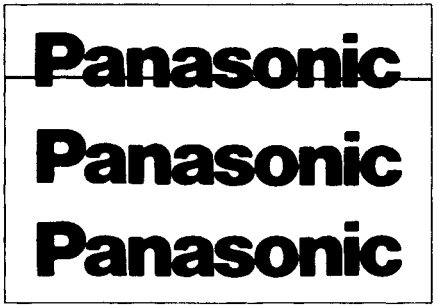
BA_180G


Ist die Gitterspannung korrekt?
Nein
Die Hochspannungsversorgungs-Leiterplate austauschen.
Ja
Ist die Entladungslampe eingeschaltet?
Ja
Nein
Ist die Entladungslampe verschmutzt?
Ja
Die Entladungslampe säubern.
"Auto" Betrieb?
Ja
Die Antriebsmechanismus für Auto-Originalhelligkeit.
BA_181G

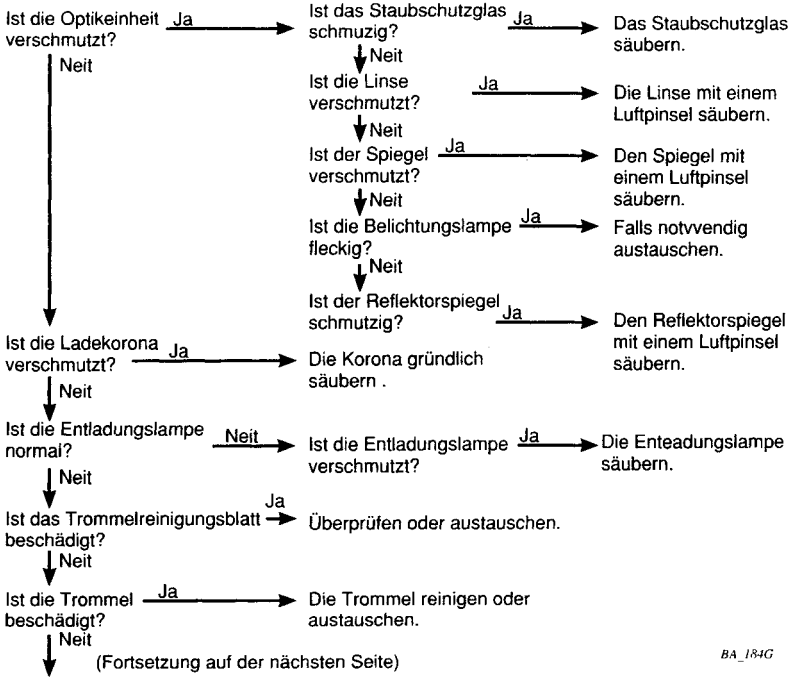
PROBLEM: DUNKLE STREIFEN IN PAPIEREINZUGRICHTUNG



AA_S182U0

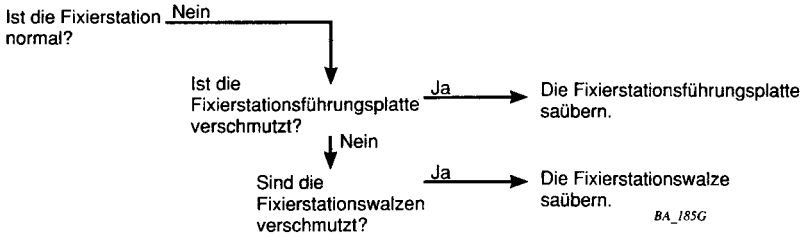


AA_S183U0

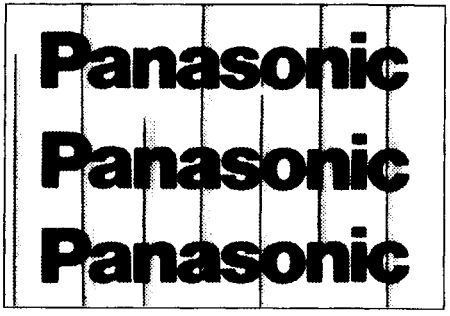


BA_184G

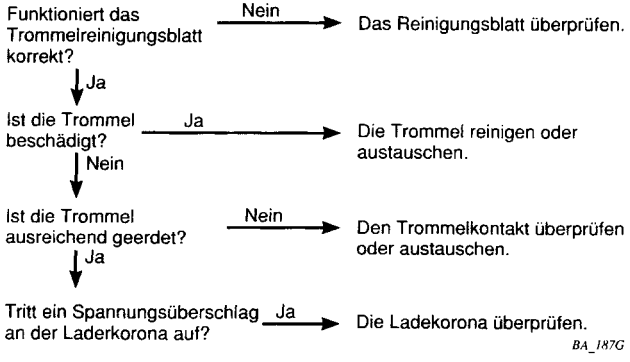
Fehlersuche


Ist die Fixierstation normal?
Nein
Ist die Fixierstationsführungsplatte verschmutzt?
Ja
Die Fixierstationsführungsplatte saübern.
Nein
Sind die Fixierstationswalzen verschmutzt?
Ja
Die Fixierstationswalze saübern.
BA_185G

PROBLEM: DUNKLE STREIFEN QUER ZUR PAPIEREINZUGRICHTUNG

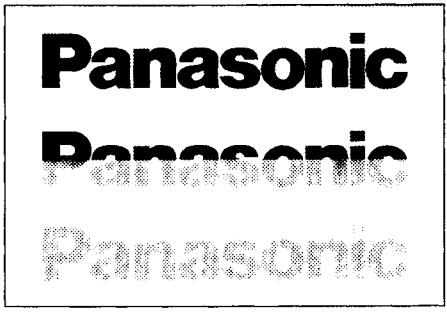


AA_S186U0

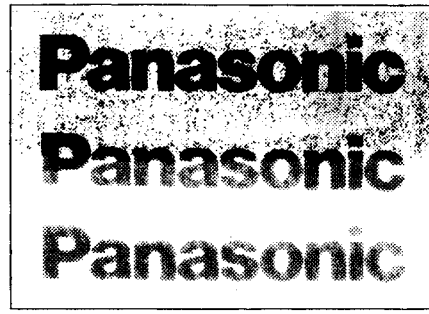


BA_187G

PROBLEM: BELICHTUNGSUNTERSCHIEDE



AA_S188U0



AA_S189U0

Ist die Frontklappe geschlossen?
- Nein → Die Frontklappe schließen.
- Ja ↓

Ist der Entwickler gleichmäßig verteilt?
- Nein → Die Aufstellung des Kopieres überprüfen. Wenn der Kopierer nicht waagerecht steht, fließt der Entwickler zu einer Seite hin und verursacht ungleichmäßige Kopienqualitat.
- Ja ↓

Beruhrt der Distanzring der Entwicklerstation den Trommelflansch?
- Nein → Den Distanzring säubern.
- Ja ↓

Ist die Korona verschmutzt?
- Nein → Die Korona gründlich säubern.
- Ja ↓

Ist die Trommel empfindlichkeit anormal?
- Ja → Die Trommel überprüfen oder austauschen.
- Nein ↓

Ist die Übertragungs-korona verschmutzt?
- Ja → Die Übertragungskorona säubern.
- Nein ↓

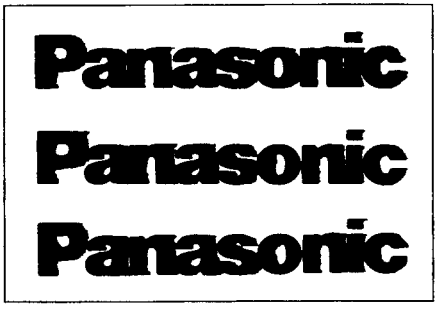
Ist die Optikeinheit verschmutzt?
- Ja →
  - Ist das Staubschutzglas verschmutzt? Ja → Das Staubschutzglas säubern.
  - Nein ↓
  - Ist die Linse verschmutzt ? Ja → Die Linse mit einem Luftbürste säuben.
  - Nein ↓
  - Sind die Spiegel verschmutzt? Ja → Die Spiegel mit einem Luffbürste säubern.
  - Nein ↓
  - Ist die Belichtungslampe verhchmutzt? Ja → Die Lampe einstellen oder austauschen, wenn diese dunkle Ringe oder Flecken aufweist.
  - Nein ↓
  - Ist der Reflektorspiegel verschmutzt? Ja → Den Reflektorspiegel säubern.
- Nein ↓

Ist die Blende korrekt eingestellt?
- Nein → Neu einestellen.
- Ja ↓

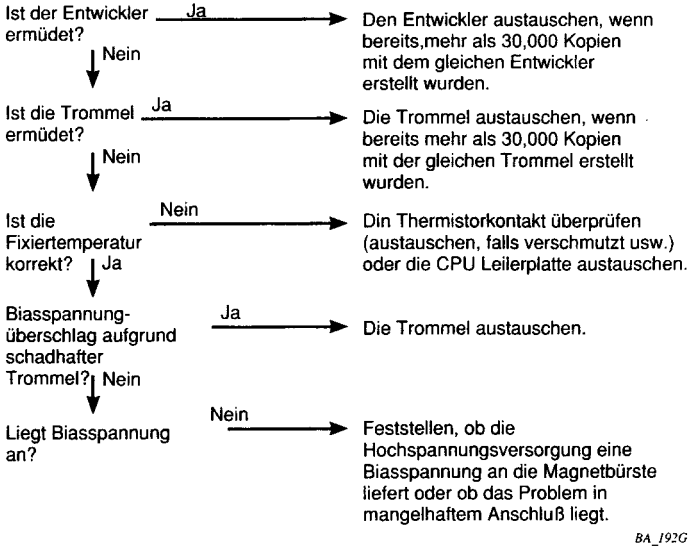
Ist die Belichtungslampe in ordnung?
- Ja → Das Hindernis beseitigen.

BA_190G

PROBLEM: NACHZIEHEFFEKT

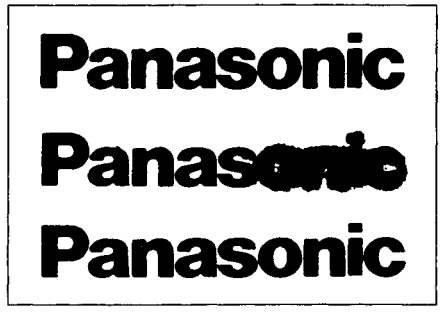


AA_S191U0

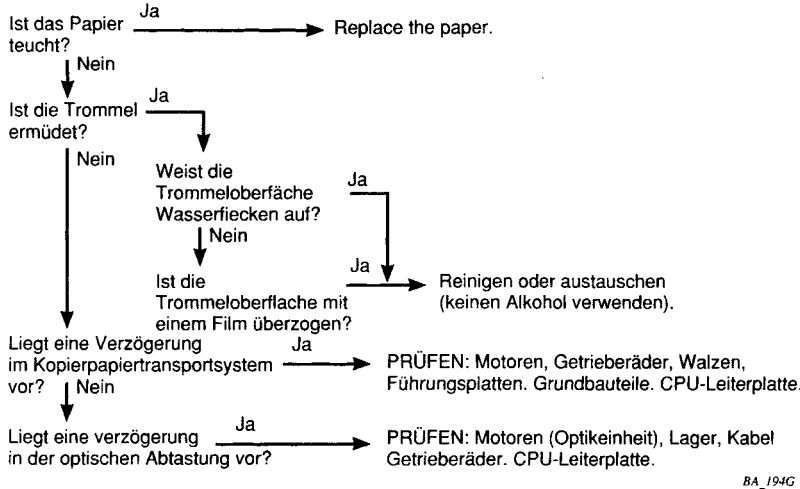

Ist der Entwickler ermüdet?
Ja
Den Entwickler austauschen, wenn bereits,mehr als 30,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler erstellt wurden.
Nein
Ist die Trommel ermüdet?
Ja
Die Trommel austauschen, wenn bereits mehr als 30,000 Kopien mit der gleichen Trommel erstellt wurden.
Nein
Ist die Fixiertemperatur korrekt?
Nein
Din Thermistorkontakt überprüfen (austauschen, falls verschmutzt usw.) oder die CPU Leilerplatte austauschen.
Ja
Biasspannung-überschlag aufgrund schadhafter Trommel?
Ja
Die Trommel austauschen.
Nein
Liegt Biasspannung an?
Nein
Feststellen, ob die Hochspannungsversorgung eine Biasspannung an die Magnetbürste liefert oder ob das Problem in mangelhaftem Anschluß liegt.

BA_192G

PROBLEM: UNSCHARFE ABBILDUNG

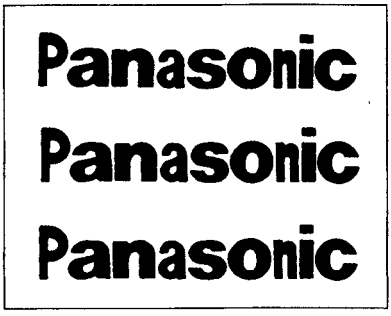


AA_S193U0

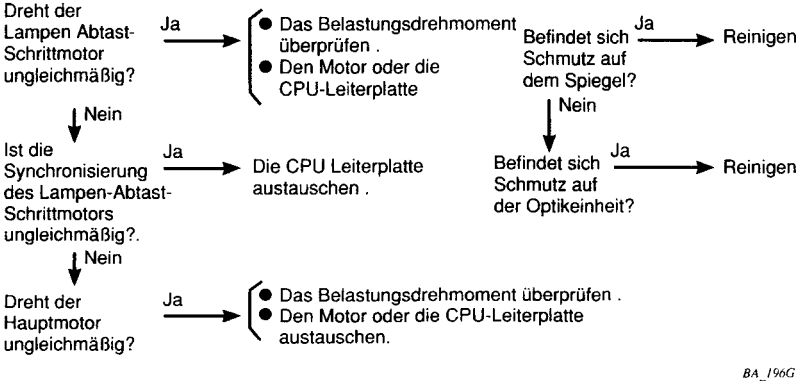


BA_194G

PROBLEM: VERGRÖSSERTE ODER GESCHRUMPFTE (UND VERZERRTE) ABBILDUNG

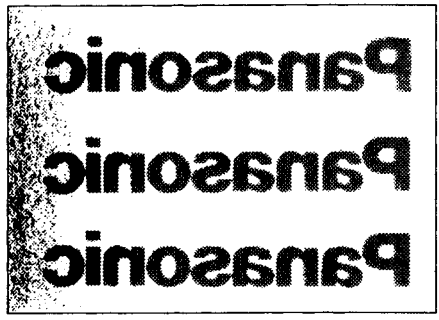


AA_S195U0

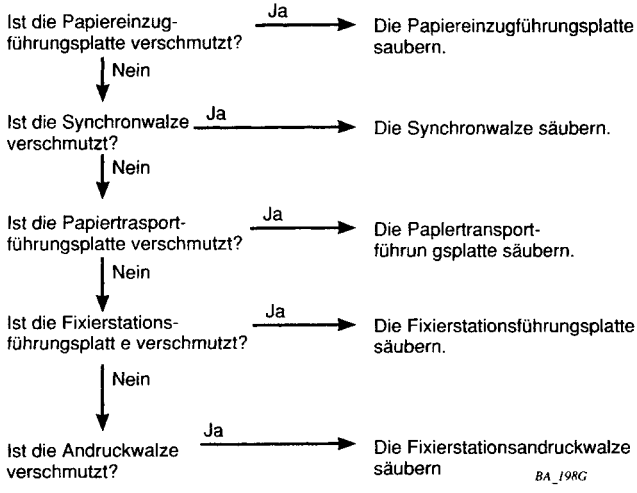


BA_196G

PROBLEM: MARKIERUNGEN AUF DER KOPIENRÜCKSEITE

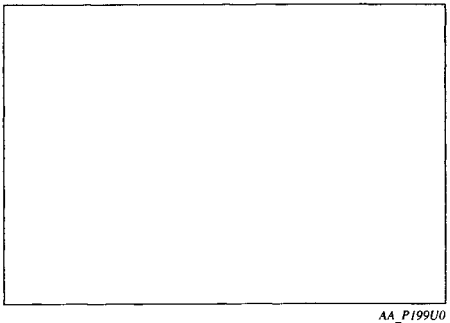


AA_S197U0

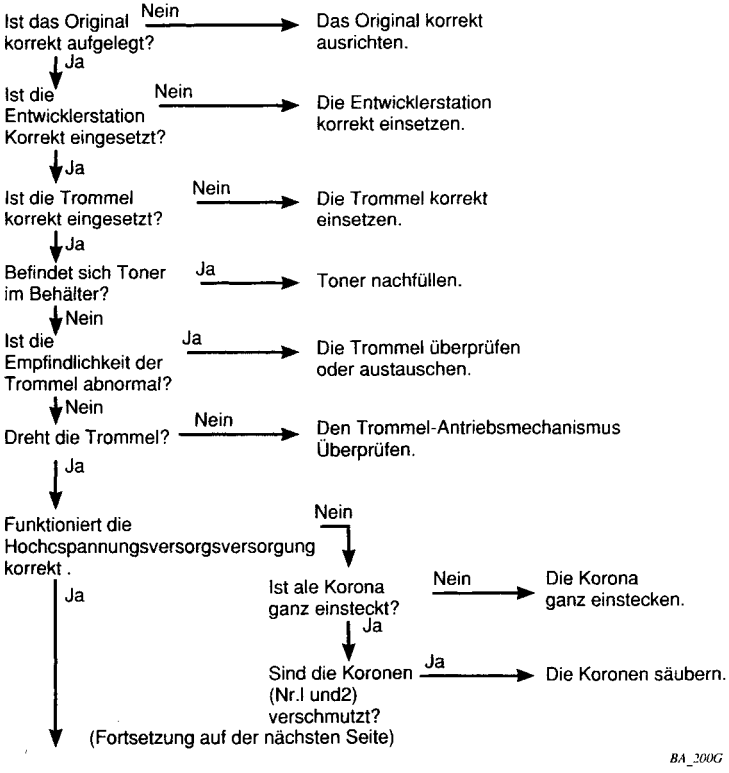


BA_198G

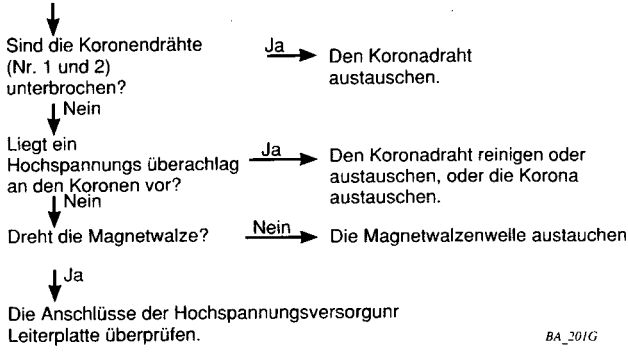
PROBLEM: UNBELICHTETE KOPIE



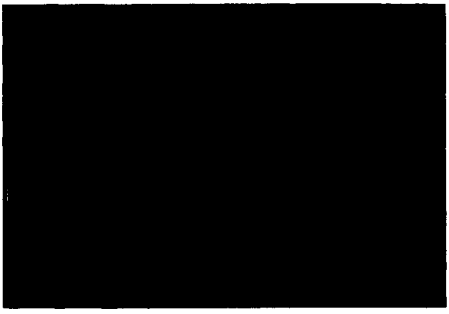
AA_P199U0



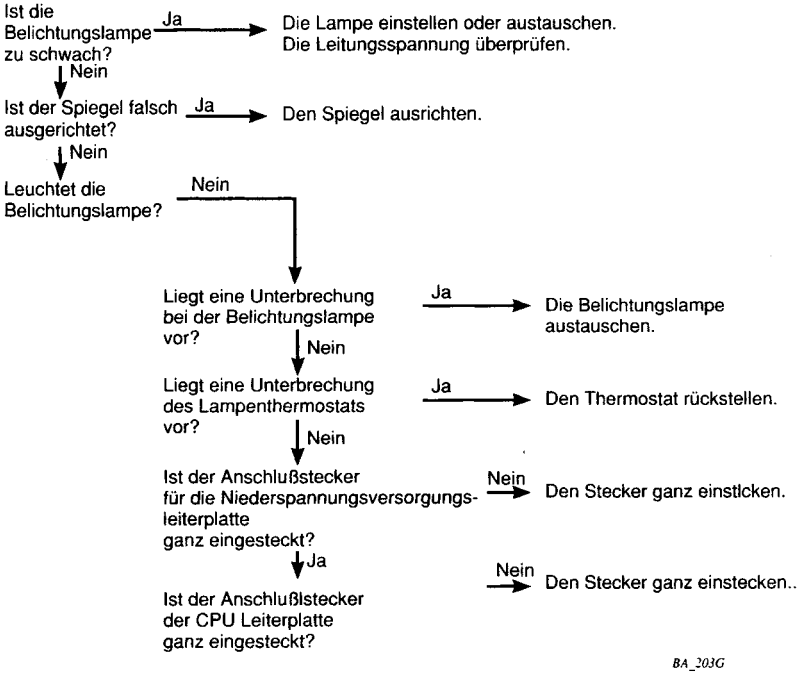
BA_200G


Sind die Koronendrähte (Nr. 1 und 2) unterbrochen?
Ja
Den Koronadraht austauschen.
Nein
Liegt ein Hochspannungs überachlag an den Koronen vor?
Ja
Den Koronadraht reinigen oder austauschen, oder die Korona austauschen.
Nein
Dreht die Magnetwalze?
Nein
Die Magnetwalzenwelle austauchen.
Ja
Die Anschlüsse der Hochspannungsversorgunr Leiterplatte überprüfen.
BA_201G

PROBLEM: SCHWARZE KOPIE

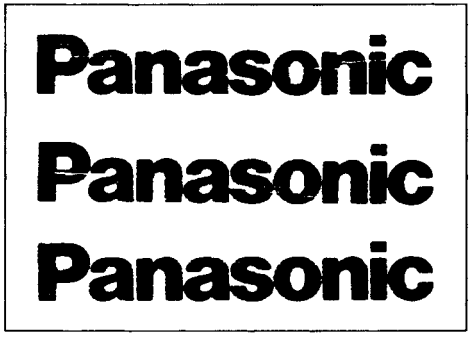


AA_P202U0

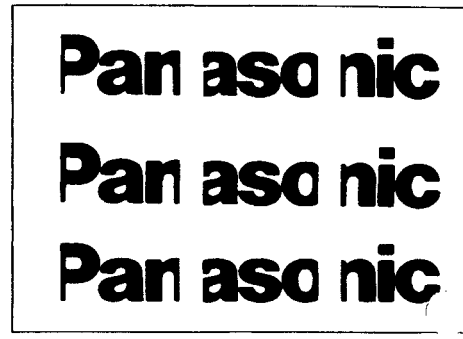


BA_203G

PROBLEM: WEISSE STREIFEN AUF DER ABBILDUNG



AA_S204U0



AA_S205U0

Sind einzelne Koronen verschmutzt? Ja → Die Koronen saübern.
↓ Nein

Ist das Papier verknittert? Ja → Das Papier austauschen.
↓ Nein

Funktioniert die Tonerzufuhr zur Entwicklungsstation korrekt? Nein → Befindet sich Toner in der Entwicklerstation? Nein → Die Entwicklerstation überprüfen.
↓ Ja

Ist der Entwickler ermüdet? Ja → Den Entwickler au/stauschen, wenn bereits mehr als 30,000 Kopien mit dem gleichen Entwickler erstellt wurden.
↓ Nein

Ist der Entwicklermenge korrekt? Nein → Beim Auestausch von Entwickler den gesamten Flascheninhalt einfüllen. Niemals neuen Entwicker mit bereits gebrauchtem Entwickler mischen.
↓ Ja

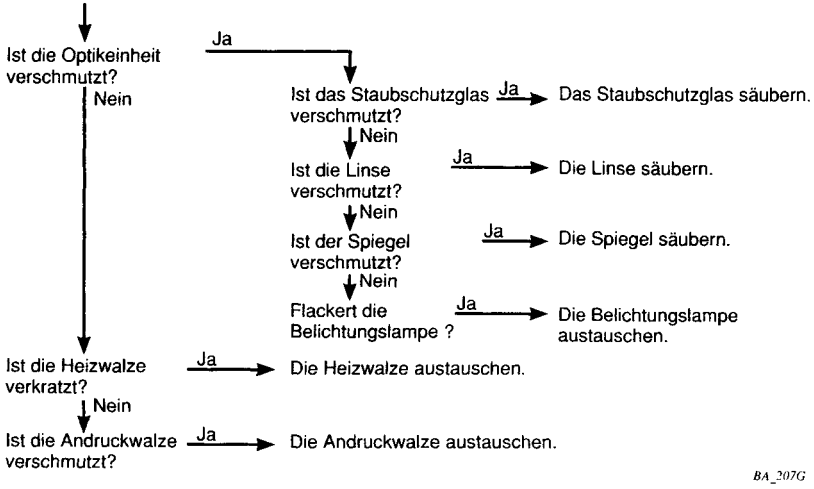
st die Dosierleiste durch Entwickler verstopft? Ja → Die Dosierieiste mit einer Bürste säubern.
↓ Nein

Ist das Trommelreinigungsblatt beschädigt? Ja → Das Reinigungsblatt austauschen.
↓ Nein

Ist die Trommel mit einem Film uberzogen? Ja → Die Trommel reinigen oder austauschen.
↓ Nein

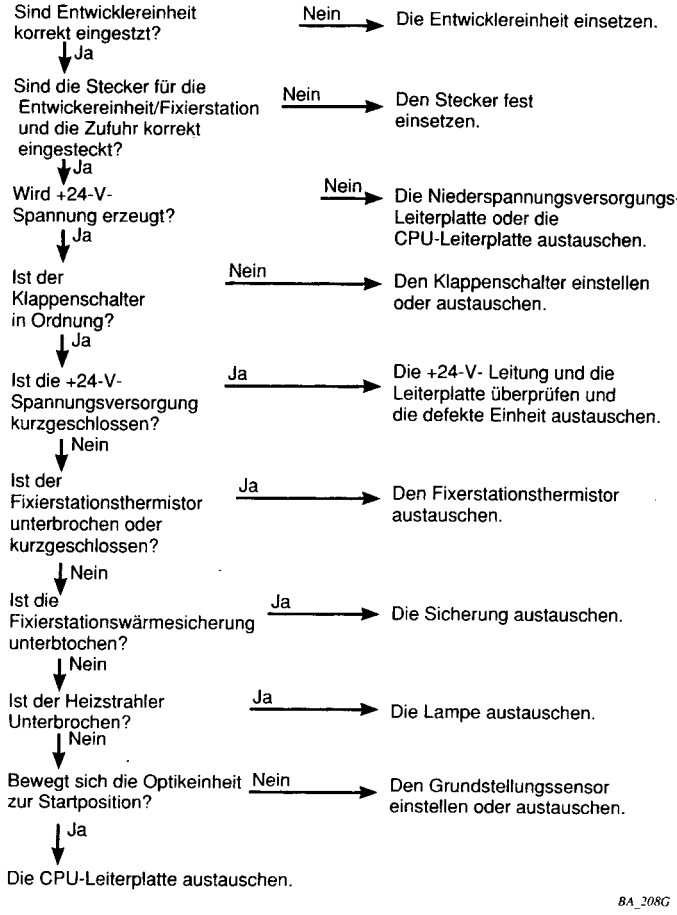
(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

BA_206G

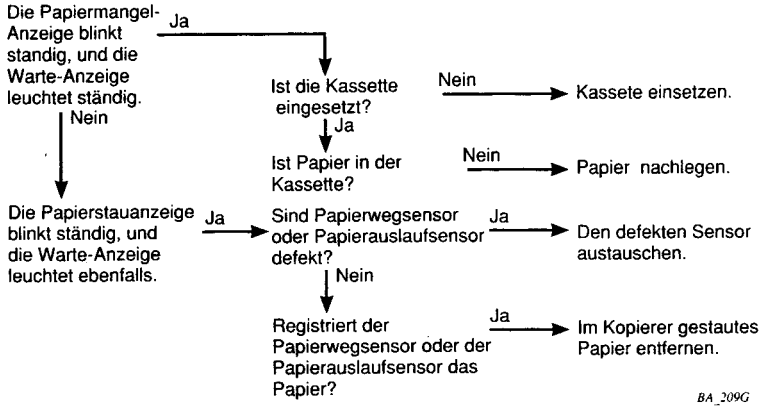

Ist die Optikeinheit verschmutzt?
Ja
Nein
Ist das Staubschutzglas verschmutzt?
Ja
Das Staubschutzglas säubern.
Nein
Ist die Linse verschmutzt?
Ja
Die Linse säubern.
Nein
Ist der Spiegel verschmutzt?
Ja
Die Spiegel säubern.
Nein
Flackert die Belichtungslampe ?
Ja
Die Belichtungslampe austauschen.
Ist die Heizwalze verkratzt?
Ja
Die Heizwalze austauschen.
Nein
Ist die Andruckwalze verschmutzt?
Ja
Die Andruckwalze austauschen.
BA_207G

2. Sonstige Informationen

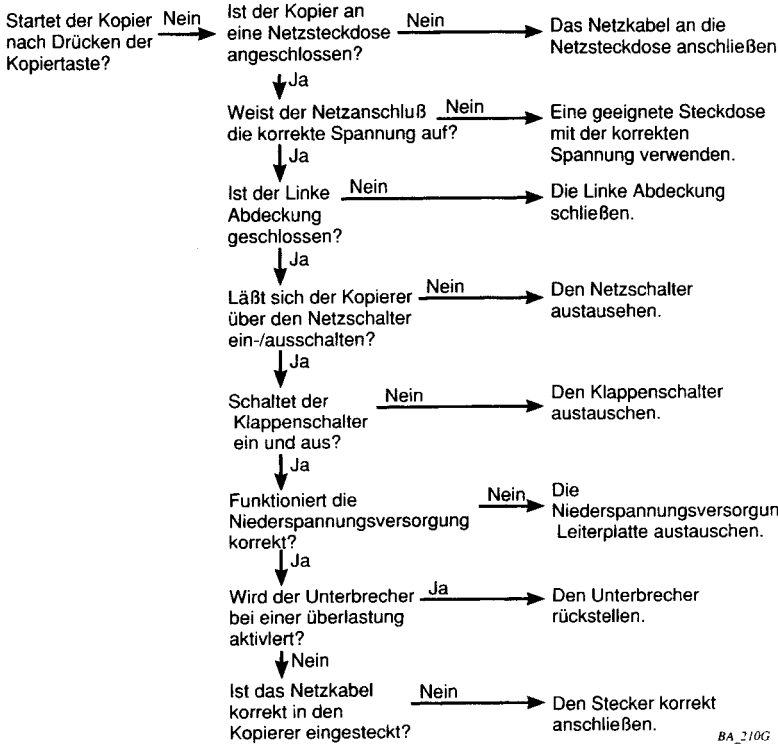
PROBLEM: WARTE-ANZEIGE LEUCHTET -KEIN KOPIERBETRIEB



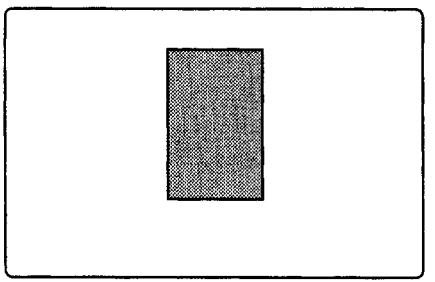
BA_208G



PROBLEM: MACHNE SCHALTET NICHT EIN

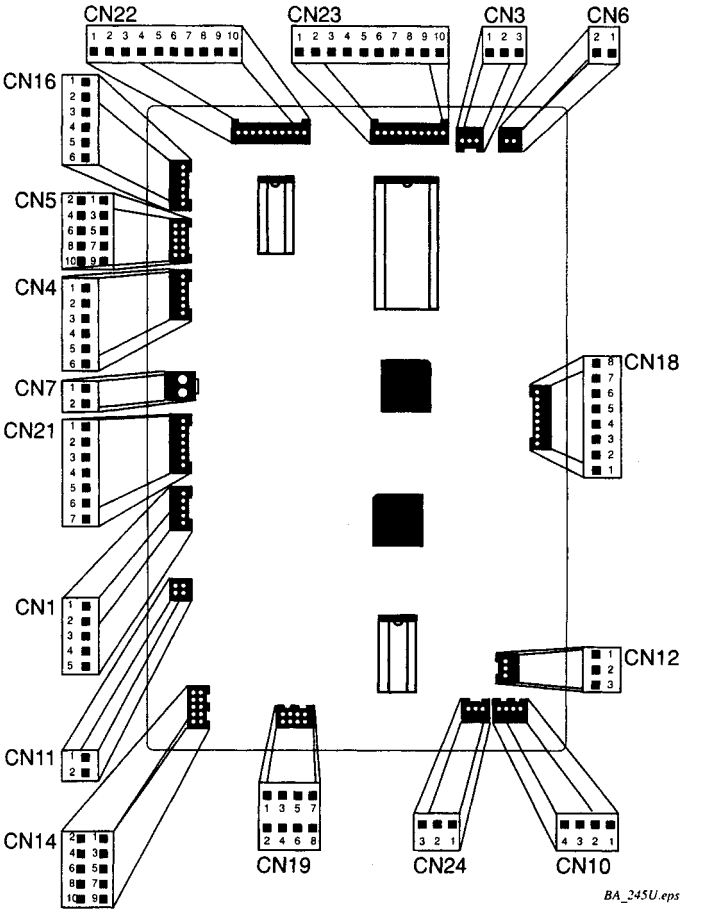


5.4 Fehlersuchetabellen CPU-Leiterplatte



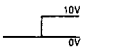
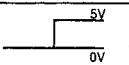
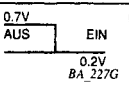
BA_242U.eps

Rückansicht

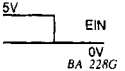


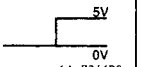
BA_245U.eps

(CN1)

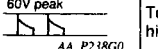
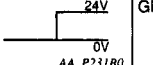
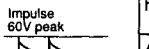
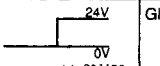
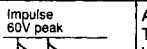
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VO	Niederspannungs-versorgungs-leiterplatte CN405-5		Gleichstrom +10V Betriebsstrom
2	AGND	Niederspannungs-versorgungs-leiterplatte CN405-4	0V	Masse
3	VL	Niederspannungs-versorgungs-leiterplatte CN405-3		Gleichstrom +5V Betriebsstrom
4	SGND	Niederspannungs-versorgungs-leiterplatte CN405-2	0V	Masse
5	VCNT	Niederspannungs-versorgungs-leiterplatte CN405-1		Gleichstrom +24V Ein/Aus-Signal

(CN3)

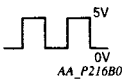
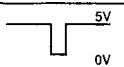
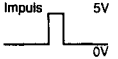
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	SGND	Schwärzungsverhinderung-Film-grundstellungs-sensor CNSHPC-3 CNSHP-3	0V	Masse
2	SHPSN	Schwärzungsverhinderung-Film-grundstellungs-sensor CNSHPC-2 CNSHP-2		Ein/Aus-Signal für den Schwärzungsverhinderung-Filmgrungstellungssensor

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
3	VL	Schwärzungsverhinderung-Film-grundstellungs-sensor CNSHPC-1 CNSHP-1		Gleichstrom +5V Betriebsstrom

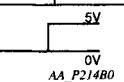
(CN4)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	ACPB	Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Film-motor CNBT-6		Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor A
2	VP	Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Film-motor CNBT-5		Gleichstrom +24V Betriebsstrom
3	APB	Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Film-motor CNBT-4		Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor A
4	BPB	Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Film-motor CNBT-3		Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor B
5	VP	Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Film-motor CNBT-2		Gleichstrom +24V Betriebsstrom
6	BCPB	Tonerzugabe/ Schwärzungsverhinderung-Film-motor CNBT-1		Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor B

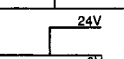
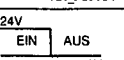
(CN5)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	CPDATA	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-1			Bedienfeld-Übertragungsdaten
2	CPKEY	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-2			Bedienfeld-Schlüsseldaten
3	LCLK	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-3			Bedienfeld-LEDdaten-Übertragungstaktsignal
4	CPLD	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-4			Bedienfeld-Übertragungsdatenladungssperrsignal
5	CPLATCH	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-5			Bedienfeld-Übertragungsdatensperrsignal
6	TED	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-6	—		—
7	TEDP	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-7	—		—
8	KCLK	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-8			Bedienfeld-Schlüsseldaten-Übertragungstaktsignal
9	SGND	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-9	0V		Masse

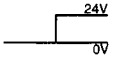
(CN5)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	VL	Bedienfeld-Leiterplatte CN201-10			Gleichspannungsversorgung +5 V

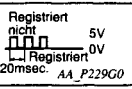
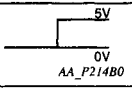
(CN6)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VP	Entladungslampe			Gleichspannungsversorgung +24 V
2	ELP				Ein/Aus-Signal der Entladungslampe

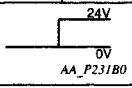
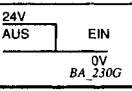
(CN7)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VP	Niederspannungsversorgungsleiterplatte CN406-3			Gleichspannungsversorgung +24 V
2	PGND	Niederspannungsversorgungsleiterplatte CN406-1	0V		Masse

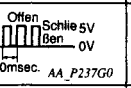
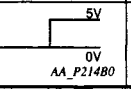
(CN10)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	SGND	Papierauslaufsensor CNPFOC-3 CNPFO-3	0V		Masse
2	PFOSN	Papierauslaufsensor CNPFOC-2 CNPFO-3			Ein/Aus-Signal für den Papierauslaufsensor
3	VL	Papierauslaufsensor CNPFOC-1 CNPFO-1			Gleichspannungsversorgung +5V
4	—	—	—		—

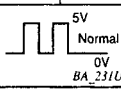
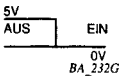
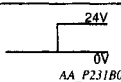
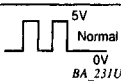
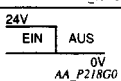
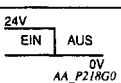
(CN11)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VP	Gesamtzähler CNCT-1			Gleichspannungsversorgung +24V
2	CT	Gesamtzähler CNCT-2			Ein/Aus-Signal des Gesamtzählers

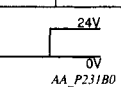
(CN12)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	SGND	Synchronwalzensensor CNRR-3	0V		Masse
2	RRSN	Synchronwalzensensor CNRR-2			Ein/Aus-Signal für den Synchronwalzensensor
3	VL	Synchronwalzensensor CNRR-1			Gleichspannungsversorgung +5V

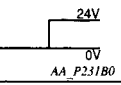
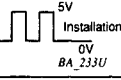
(CN14)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	MMLCK	Hauptmotor CNMM-5		Hauptmotortaktsignal
2	PGND	Hauptmotor CNMM-4	0V	Masse
3	MMCNT	Hauptmotor CNMM-3		Ein/Aus-Signal für den Hauptmotorantrieb
4	PGND	Hauptmotor CNMM-2	0V	Masse
5	VP	Hauptmotor CNMM-1		Gleichspannungsversorgung +24 V
6	PGND	Fixierkühlgebläsemotor CNEX-3	0V	Masse
7	EXFLCK	Fixierkühlgebläsemotor CNEX-2		Taktsignal für den Fixierkühlgebläsemotor
8	EXFCNT	Fixierkühlgebläsemotor CNEX-1		Ein/Aus-Signal für den Fixierkühlgebläsemotor
9	PFCR	Papiereinzugwalzenkupplung CNPF-1		Ein/Aus-Signal für die Papiereinzugwalzenkupplung

(CN14)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
10	VP	Papiereinzugwalzenkupplung CNPF-2		Gleichspannungsversorgung +24 V

(CN16)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	SGND	Tonerdichtensensor CNTDC-1 CNTD-1	0V	Masse
2	TDC	Tonerdichtensensor CNTDC-2 CNTD-2	Analogpegel 0,5 - 5,0 V	Tonerdichtensensorsignal
3	VP	Tonerdichtensensor CNTDC-3 CNTD-3		Gleichspannungsversorgung +24 V
4	TDCNT	Tonerdichtensensor CNTDC-1 CNTD-4	Analogpegel 0,5 - 5,0 V	Tonerdichtensensor-Verstärkungssignal
5	DVE	Steckverbindung der Entwicklereinheit CNTD-5, 6		Entwicklereinheitinstallierungsignal
6	SGND		0V	Masse

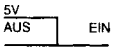
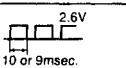
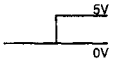
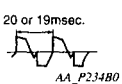
(CN18)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VP	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-1	24V / 0V AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V
2	PGND	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-2	0V	Masse
3	HVCNT	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-3	12V EIN / AUS 5V BA_234G	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Ladung/ Übertragungskorona)
4	HVLKC	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-4	Überschlag / 0V BA_235G	Selbstdiagnose-Eingangssignal für Hoch-spannungsüberschlag +5V: Normal 0V : Überschlag
5	GRCNT	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-5	10V AUS / 0V BA_236G	Ein/Aus-Signal für den Gitterspannungssignal
6	GCNT	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-6	Analogpegel 0,5 - 8,5 V	Gitterspannung-Steuersignal
7	HVBCNT	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-7	16V AUS / EIN 0V BA_237G	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Gitter/ Entladungssäge)
8	BCNT	Hochspannungs-versorgung-Leiter-platte CN701-8	Analogpegel 0 - 8,5 V	Biasspannung-Steuersignal

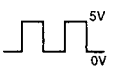
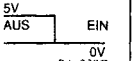
(CN19)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	TH1	Fixierstationther-mistor CNTH-1	Analogpegel	Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (1)
2	TH2	Fixierstationther-mistor CNTH-2		Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (2)
3	HFSOL	—	—	—
4	VP	—	—	—
5	HFCR	Bypasskupplung CNHF-1	24V AUS / EIN 0V BA_230G	Ein/Aus-Signal für den Bypasskupplung
6	VP	Bypasskupplung CNHF-2	24V / 0V AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V
7	RRCR	Synchronwalzen-kupplung CNRR-1	24V AUS / EIN 0V BA_230G	Ein/Aus-Signal für den Synchronwalzenkupplung
8	VP	Synchronwalzen-kupplung CNRR-2	24V / 0V AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V

(CN21)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	HTTR	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-7		Ein/Aus-Signal für den Heizstrahler
2	LPTR	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-6		Ein/Aus-Signal für den Belichtungslampe
3	SGND	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-5	0V	Masse
4	ZCRS	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-4		Nuldurchgangssignal
5	VL	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-3		Gleichspannungsversorgung +5 V
6	LFB2	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-2		Spannungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
7	LFB1	Niederspannungs versorgungs-leiterplatte CN407-1		Spannungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe

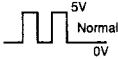
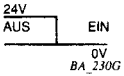
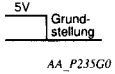
(CN22)

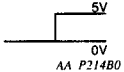
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	P50	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-1		Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor A
2	P52	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-2		Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor B
3	P51	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-3		Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
4	P53	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-4		Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{B}$
5	LMPD	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-5	0V: Normal	Stromheruntersignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor
6	SNSL	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-6		Steuersignal für den Vollschritteimheitmagnet
7	H56SL	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-7		Steuersignal für den Halbschritteimheitmagnet
8	AESL	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-8		Ein/Aus-Signal für den Auto-Originalhelligkeitsmagneten
9	AESN	Optiktreiber-Leiter-platte CN651-9	Analogpegel 0 - 4 V	Ausgangssignal für den Auto-Originalhelligkeitssensor

(CN22)

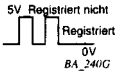
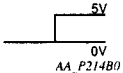
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	VO	Optiktreiber Leiterplatte CN651-10			Gleichspannungsversorgung +10 V

(CN23)

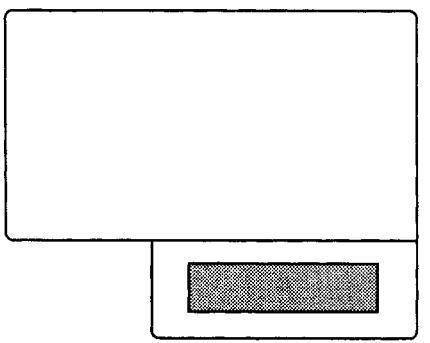
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AGND	Optiktreiber Leiterplatte CN652-1	0V		Masse
2	LPFLCK2	Optiktreiber Leiterplatte CN652-2			Taktsignal für Lampeneinheit-Abtastmotor (2)
3	LPFLCK1	Optiktreiber Leiterplatte CN652-3			Taktsignal für Lampeneinheit-Abtastmotor (1)
4	LPFCNT	Optiktreiber Leiterplatte CN652-4			Ein/Aus für den Optikkühlgebläsemotor
5	56HPSN	Optiktreiber Leiterplatte CN652-5			Ein/Aus für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
6	HPSN	Optiktreiber Leiterplatte CN652-6			Ein/Aus für den Vollschritteinheitgrundstellungssensor
7	HSHPSNS	Optiktreiber Leiterplatte CN652-7			Ein/Aus für den Halbshritteinheitgrundstellungssensor

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
8	VL	Optiktreiber Leiterplatte CN651-8			Gleichspannungsversorgung +5 V
9	SGND	Optiktreiber Leiterplatte CN651-9	0V		Masse
10	SGND	Optikttreiber-Leiterplatte CN652-10	0V		Masse

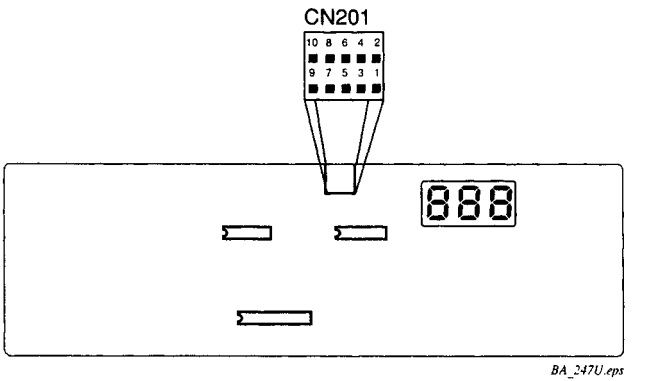
(CN24)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	SGND	Bypass-Papierwegsensor CNHFPP-1	0V		Masse
2	HFPPS	Bypass-Papierwegsensor CNHFPP-2			Signal für den Bypass-Papierwegsensor
3	VL	Bypass-Papierwegsensor CNHFPP-3			Gleichspannungsversorgung +5 V

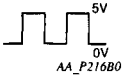
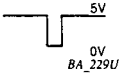
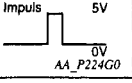
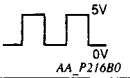
Bedienfeld-Leiterplatte

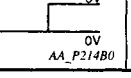


Aufsicht

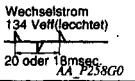


(CN201)

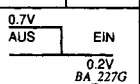
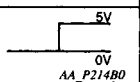
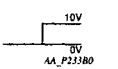
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	CPDATA	CPU-Leiterplatte CN5-1			Bedienfeld-Übertragungsdaten
2	CPKEY	CPU-Leiterplatte CN5-2			Bedienfeld-Schlüsseldaten
3	LCLK	CPU-Leiterplatte CN5-3			Bedienfeld-LEDdaten-Übertragungstarktsignal
4	CPLD	CPU-Leiterplatte CN5-4			Bedienfeld-Übertragungs-datenladungssperrsignal
5	CPLATCH	CPU-Leiterplatte CN5-5			Bedienfeld-Übertragungs-datensperrsignal
6	TED	CPU-Leiterplatte CN5-6	—		—
7	TEDP	CPU-Leiterplatte CN5-7	—		—
8	KCLK	CPU-Leiterplatte CN5-8			Bedienfeld-Schlüssel-datenladungssperrsignal
9	SGND	CPU-Leiterplatte CN5-9	0V		Masse

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	VL	CPU-Leiterplatte CN5-10			Gleichspannungsversorgung +5 V

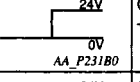
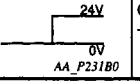
Niederspannungsversorgungsleiterplatte (CN402)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AC1	Lampeneinheit CNLP-1	Wechselspannung 220V		Wechselspannungsversorgung 220V (Phase)
2	EXLP	Lampeneinheit CNLP-2			Belichtungslampenbeleuchtung

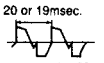
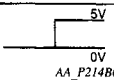
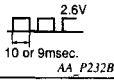
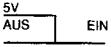
(CN405)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VCNT	CPU-Leiterplatte CN1-5			Gleichstorm +24 V Ein/Aus-Signal
2	SGND	CPU-Leiterplatte CN1-4	0V		Masse
3	VL	CPU-Leiterplatte CN1-3			Gleichspannungsversorgung +5 V
4	AGND	CPU-Leiterplatte CN1-2	0V		Masse
5	VO	CPU-Leiterplatte CN1-1			Gleichspannungsversorgung +10 V

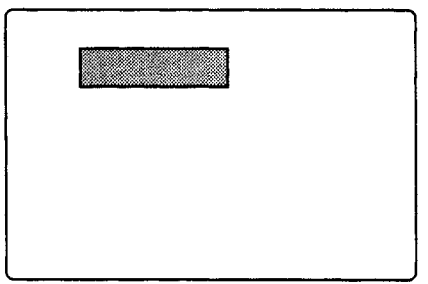
(CN406)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	PGND	CPU-Leiterplatte CN7-2	0V		Masse
2	PGND	Optiktreiber-Leiterplatte CN653-2	0V		Masse
3	VP	CPU-Leiterplatte CN7-1			Gleichspannungsversorgung +24 V
4	VP	Optiktreiber-Leiterplatte CN653-1			Gleichspannungsversorgung +24 V

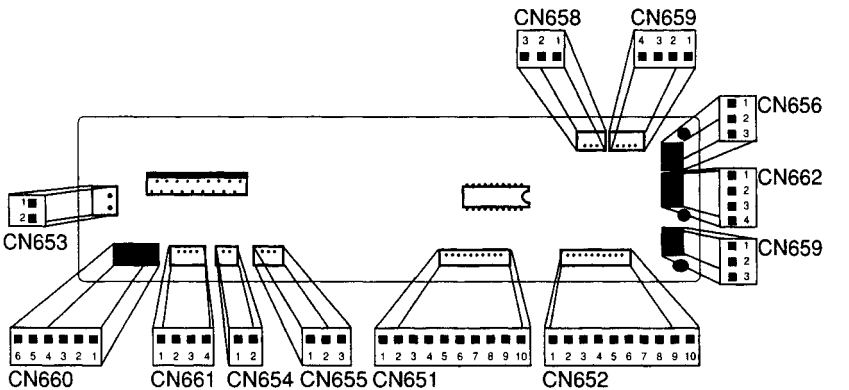
(CN407)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	LFB1	CPU-Leiterplatte CN21-7			Spannungsrückkopplung (1) für Belichtungslampe
2	LFB2	CPU-Leiterplatte CN21-6			Spannungsrückkopplung (2) für Belichtungslampe
3	VL	CPU-Leiterplatte CN21-5			Gleichspannungsversorgung +5 V
4	ZCRS	CPU-Leiterplatte CN21-4			Nuldurchgangssignal
5	SGND	CPU-Leiterplatte CN21-3	0V		Masse
6	LPTR	CPU-Leiterplatte CN21-2			Ein/Aus-Signal für den Belichtungslampe
7	HTTR	CPU-Leiterplatte CN21-1			Ein/Aus-Signal für den Heizstrahler

Optiktreiber-Leiterplatte



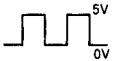
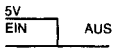
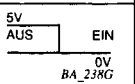
BA_243U.eps

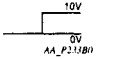


BA_246U.eps

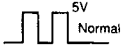
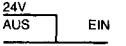
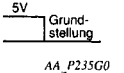
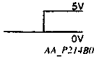
Rückansicht

(CN651)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	P50	CPU-Leiterplatte CN22-1			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor A
2	P52	CPU-Leiterplatte CN22-2			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor B
3	P51	CPU-Leiterplatte CN22-3			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor $\overline{A}$
4	P53	CPU-Leiterplatte CN22-4			Antriebssignal für den Lampen-Abtastmotor $\overline{B}$
5	LMPD	CPU-Leiterplatte CN22-5	0V: Normal		Stromheruntersignal für den Lampen-Abtastmotor
6	SNSL	CPU-Leiterplatte CN22-6			Steuersignal für den Vollschritteinheitmagnet
7	H56SL	CPU-Leiterplatte CN22-7			Steuersignal für den Halbschritteinheitmagnet
8	AESL	CPU-Leiterplatte CN22-8			Ein/Aus-Signal für den Auto-Originalhelligkeitsmagneten
9	AESN	CPU-Leiterplatte CN22-9	Analogpegel 0 - 4 V		Ausgangssignal für den Auto-Originalhelligkeitssensor

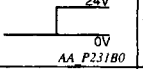
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	VO	CPU-Leiterplatte CN22-10			Gleichspannungsversorgung +10 V

(CN652)

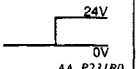
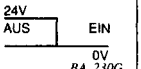
Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AGND	CPU-Leiterplatte CN23-1	0V		Masse
2	LPFLCK2	CPU-Leiterplatte CN23-2			Taktsignal für Lampeneinheit-Abtastmotor (2)
3	LPFLCK1	CPU-Leiterplatte CN23-3			Taktsignal für Lampeneinheit-Abtastmotor (1)
4	LPFCNT	CPU-Leiterplatte CN23-4			Ein/Aus-Signal für den Optikkühlgebläsemotor
5	56HPSN	CPU-Leiterplatte CN23-5			Ein/Aus-Signal für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
6	HPSN	CPU-Leiterplatte CN23-6			Ein/Aus für den Vollschritteinheitgrundstell-ungssensor
7	HSHPSNS	CPU-Leiterplatte CN23-7			Ein/Aus für den Halbschritteinheitgrundstell-ungssensor
8	VL	CPU-Leiterplatte CN23-8			Gleichspannungsversorgung +5 V
9	SGND	CPU-Leiterplatte CN23-9	0V		Masse

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
10	SGND	CPU-Leiterplatte CN23-10	0V		Masse

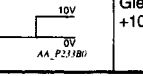
(CN653)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VP	Niederspannungs-versorgungsleiter-platte CN406-4			Gleichspannungsversorgung +24 V
2	PGND	Niederspannungs-versorgungsleiter-platte CN406-2	0V		Masse

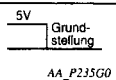
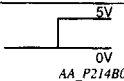
(CN654)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	VP	Auto-Originalhellig-keitsmagnet CNAES-1			Gleichspannungsversorgung +24 V
2	AESOL	Auto-Originalhellig-keitsmagnet CNAES-2			Ein/Aus-Signal für den Auto-Originalhelligkeitsmagnet

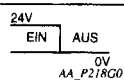
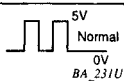
(CN655)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	AESNS	Auto-Originalhellig-keitssensor CNAE-3	Analogpegel 0 - 4V		Ausgangssignal für den Auto-Originalhelligkeitssensor
2	AGND	Auto-Originalhellig-keitssensor CNAE-2	0V		Masse
3	VO	Auto-Originalhellig-keitssensor CNAE-1			Gleichspannungsversorgung +10 V

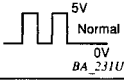
(CN656)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	SGND	Vollschritteinheit-grundstellungs-stellungssensor CNHP-3	0V		Masse
2	HPSN	Vollschritteinheit-grundstellungs-stellungssensor CNHP-2	 AA_P235G0		Ein/Aus-Signal für den Vollschritteinheitstellungs-sensor
3	VL	Vollschritteinheit-grundstellungs-stellungssensor CNHP-1	 AA_P214B0		Gleichspannungsversorgung +5 V

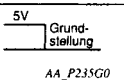
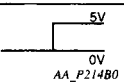
(CN657)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	—	—	—		—
2	LPFCNT2	Optikkühlgebläse (A)-Motor CNLPF2-1	 AA_P218G0		Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
3	LPFLCK2	Optikkühlgebläse (A)-Motor CNLPF2-2	 BA_231U		Taktsignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
4	PGND	Optikkühlgebläse (A)-Motor CNLPF2-3	0V		Masse

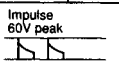
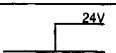
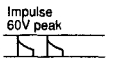
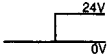
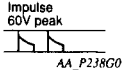
(CN658)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	LPFCNT1	Optikkühlgebläse (B)-Motor CNLPF1-1			Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
2	LPFLCK1	Optikkühlgebläse (B)-Motor CNLPF1-2	 BA_231U		Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
3	PGND	Optikkühlgebläse (B)-Motor CNLPF1-3	0V		Masse

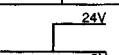
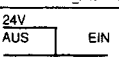
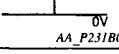
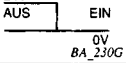
(CN659)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN	AUS	Funktion
1	SGND	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstell-ungssensor CN56HP-3	0V		Masse
2	56HPSN	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstell-ungssensor CN56HP-2	 AA_P235G0		Ein/Aus-Signal für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
3	VL	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstell-ungssensor CN56HP-1	 AA_P214B0		Gleichspannungsversorgung +5 V

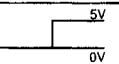
(CN660)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	BCP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-6	 AA_P238G0	Antriebssignal für den lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{B}$
2	VP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-5	 AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V
3	BP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-4	 AA_P238G0	Antriebssignal für den lampeneinheit-Abtastmotor B
4	ACP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-3		Antriebssignal für den lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
5	VP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM2 6	 AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V
6	AP	Lampeneinheit-Abtastmotor CNLM-1	 AA_P238G0	Antriebssignal für den lampeneinheit-Abtastmotor A

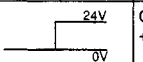
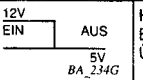
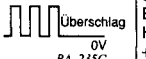
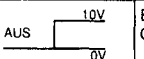
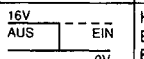
(CN661)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VP	Vollschritteinheit-magnet CNSN-1	 AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V
2	SNSOL	Vollschritteinheit-magnet CNSN-2	 BA_230G	Antriebssignal für den Vollschritteinheitmagnet
3	VP	Halbschritteinheit-magnet CN5/6S-1	 AA_P231B0	Gleichspannungsversorgung +24 V
4	H56SL	Halbschritteinheit-magnet CN5/6S-2	 BA_230G	Antriebssignal für den Halbschritteinheitmagnet

(CN662)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	SGND	Halbschritteinheit-grundstellungsstellungssensor CNHSH-3	0V	Masse
2	HSHPSN	Halbschritteinheit-grundstellungsstellungssensor CNHSH-2	AA_P235G0	Ein/Aus-Signal für den Halbschritteinheitstellungs-sensor
3	VL	Halbschritteinheit-grundstellungsstellungssensor CNHSH-1	 AA_P214B0	Gleichspannungsversorgung +5 V

Hochspannungsversorgungs-Leiterplatte (CN701)

Stift-Nr.	Signal	Anschluß	EIN / AUS	Funktion
1	VP	CPU-Leiterplatte CN18-1		Gleichspannungsversorgung +24 V
2	PGND	CPU-Leiterplatte CN18-2	0V	Masse
3	HVCNT	CPU-Leiterplatte CN18-3		Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Ladung/ Übertragungskorona)
4	HVLKC	CPU-Leiterplatte CN18-4		Selbstdiagnose-Eingangssignal Hochspannungsüberschlag +5V: Normal 0V: Überschlag
5	GRCNT	CPU-Leiterplatte CN18-5		Ein/Aus-Signal für den Gitterspannungssignal
6	GCNT	CPU-Leiterplatte CN18-6	Analogpegel 0 - 8.5 V	Gitterspannung-Steuersignal
7	HVBCNT	CPU-Leiterplatte CN18-7		Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Gitter/ Entladungssäge)
8	BCNT	CPU-Leiterplatte CN18-8	Analogpegel 0 - 8.5 V	Biasspannung-Steuersignal

Abschnitt VI
Auspacken und Installation

6.1 Installationshinweise

Da es sich bei dem Kopierer um ein Präzisionsgerät handelt, ist dessen optimale Leistung zu einem gewissen Grad von den herrschenden Umgebungsbedingungen abhängig. Die Beachtung der folgenden Hinweise dient deshalb der Sicherung gleichbleibender Zuverlässigkeit und Leistungsquallität

1. Der FP-7113 sollte nicht in Räumen aufgestellt werden, in denen folgende Umgebungsbedingungen herrschen:
   (1) In Räumen mit extrem hoher oder niedriger Temperatur oder hoher Luftfeuchtigkeit.
   (Betriebsbedingungen: Temperatur 10°C bis 30°C, Luftfeuchtigkeit 30% bis 80%)
   (2) Umgebungen, in denen Luftfeuchtigkeit und Temperatur rasch wechseln.
   (3) Direkte Sonnenbestrahlung.
   (4) Hohe Staubkonzentration.
   (5) Schlechte Belüftung.
   (6) Chemikaliendämpfe.
   (7) Starke Vibrationen.
   (8) Direkter Luftstrom einer Klimaanlage.
2. Der FP-7113 wiegt etwa 33 kg (ohne Zubehörteile). Zum Aufstellen immer den richtigen Tisch verwenden.
3. Ein korrekt verlegter, passender Netzanschluß muß vorhanden sein (die Verwendung eines Verlängerungskabels ist nicht zulässig).
4. Auf der nachstehenden Abbildung ist der zur Aufstellung benötigte Raumbedarf angegeben.
5. Sicherstellen, daß die Maschine sowohl von links nach rechts, als auch von hinten nach vorne eben steht (eine kleine Wasserwaage verwenden).

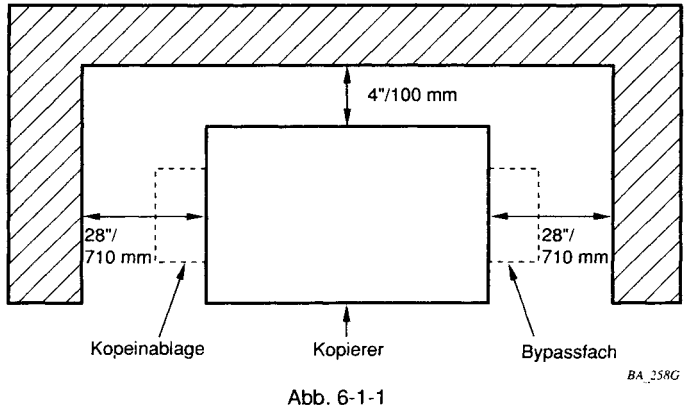


Abb. 6-1-1

6. Zur Trenung vom Netz ist der netzstecker aus der Steckdose zu ziehen. Die Steckdose sollte sich in der Hähe des Gerätes befinden, und leicht zugänglich sein.

6.2 Auspacken

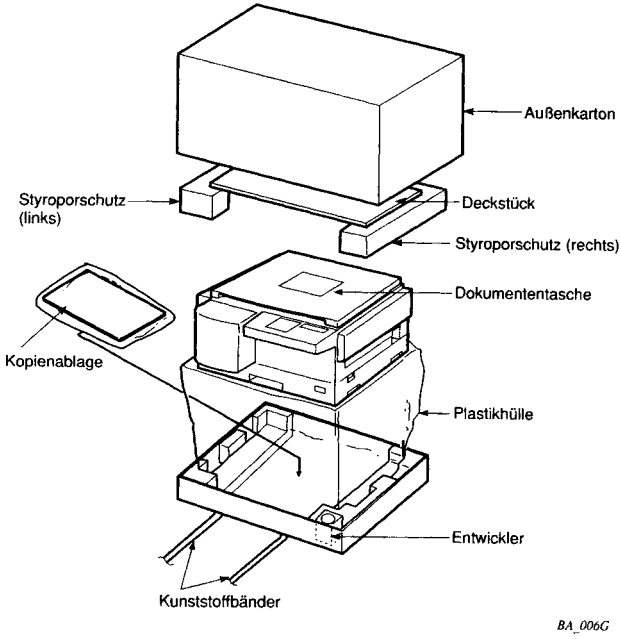


Abb. 6-2-1

1. Die Kunststoffbänder entfernen.
2. Den Außenkarton abheben.
3. Den Deckstück und linken und rechten Styroporschutz abnehmen.
4. Die Kunststoffhülle herausnehmen.
5. Die Dokumententasche herausnehmen.
   Hinweis: Den Zubehörkasten nicht fallenlassen.
6. Den Kopierer herausnehmen und auf dem Unterschrank abstellen.
7. Die Kopienablage herausnehmen.
8. Den Entwickler herausnehmen.

- Den Inhalt des Zubehörs überprüfen

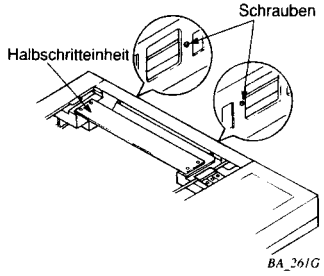
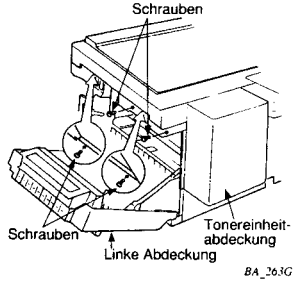
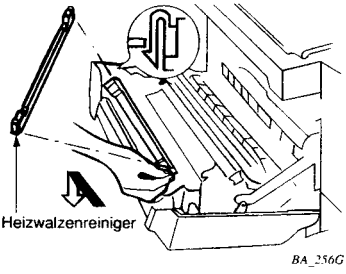
	Inhalt	Prfung
1	Kopierer	
2	Kopienablage	
3	Dokumententasche	
4	Entwickler	

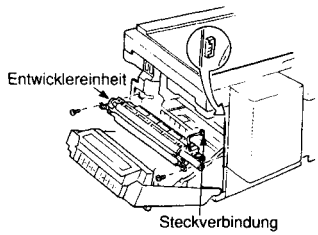
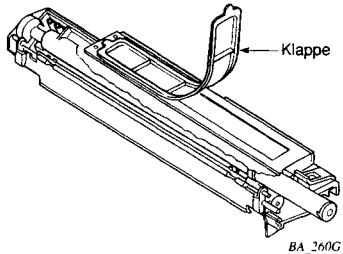
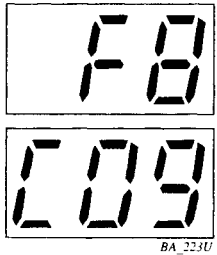
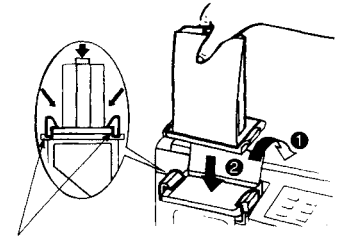
6.3 Installationsanweisung

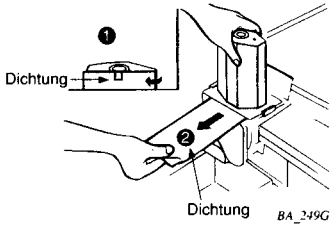
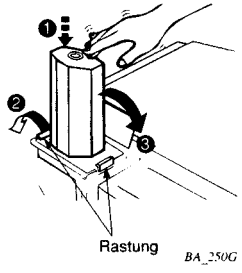
1. Installation

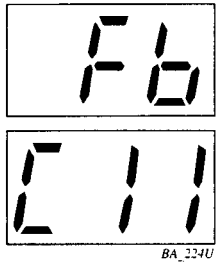
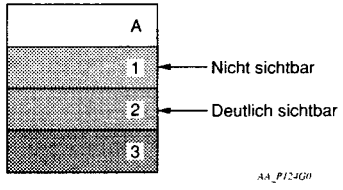
Entfernen Sie folgende Transportsicherungen vor der Installation.

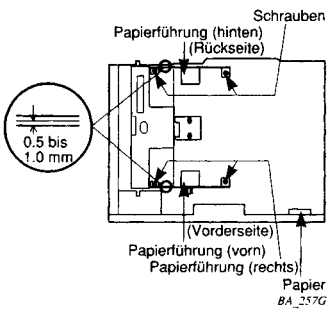
Hinweis: Die Verpackungsmaterialien für einen späteren Transport des Kopierers aufbewahren.

	Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung
Optikeinheit	 	• Das Außenverpackungs-/ Schutzmaterial entfernen. • Das Klebeband vom Kopierer entfernen. • Das rechte Abdeckung entfernen (2 Schrauben). • Die Transportschrauben der Halb-schritteinheit entfernen (2 Schrauben). • Die rechte Abdeckung einsetzen. • Die Tonereinheitabdeckung öffnen. • Die linke Abdeckung öffnen. • Die Transportschrauben der Voll-schritteinheit entfernen (2 Schrauben). • Die Transportschrauben entfernen (2 Schrauben).	
Fixierstation		• Die Heizwalzenreiniger anschrauben.	

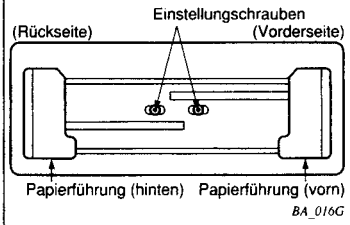
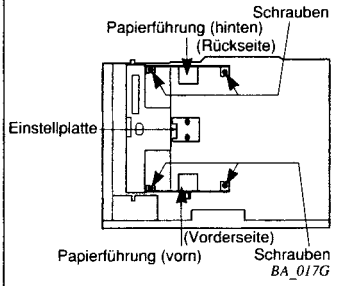
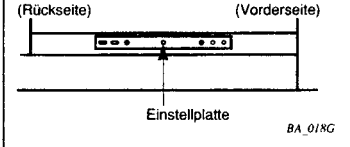
	Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung
Entwicklerbehälter	 BA_259G  BA_260G	• Die Steckverbindung von Entwicklereinheit abtrennen. • Die Entwicklereinheit entfernen (2 Schrauben). **Achtung**: Beim Umgang mit der Entwicklereinheit (Ausbau/Einsetzen) muß das "CAUTION"-Etikett auf der Trommelschutzabdeckung beachtet werden. • Die Entwicklereinheitklappe entfernen. • Eine neue Flasche Entwickler 10 bis 15 Mal schütteln. • Den Entwickler gleichmäßig in die Entwicklereinheit eingießen. • Die Entwicklereinheitklappe wieder einsetzen.	
Automatische Verstarkung einstellung	 BA_223U	• Die Tasten "PAPER TRAY", "Zoom Down" und "1 Zifferntaste" gleichzeitig drücken, um auf F-Betriebsart zu schalten. • Die Entwicklereinheit wieder einsetzen. • Setzen Sie F8-C09. • Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt (Für etwa 2 Minuten in Betrieb). • Die Inhalte F6-C21 und C26 auf das speicherblatt schreiben. • Die Tasten "PAPER TRAY", "Zoom Down" und "Löschen/Stop" gleichzeitig drücken, um die F-Betriebsart zu verlassen.	
Tonerbehälter	 BA_248G	• Die Tonerbehälterabdeckung öffnen. • Die Tonerflasche 10 bis 15 Mal schütteln. • Positionieren Sie die Tonerkartusche in die Rastung und drücken Sie die Kartusche nach unter.	

	Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung
Tonerbehälter		• Dichtung abziehen. • Dichtung vorsichtig abziehen.	
		• Klopfen Sie auf die Tonerkartusche. • Lösen Sie die Tonerflaschen-Rastung und Tonerkartusche entfernen. • Die Resttonerflasche anschrauben.	

Standardeinstellung der Bildhelligkeit	
	 
		• Geben Sie den Modus F6 ein.
		• Bestätigen F6-C61 auf 0, und sich ändern als notwendig.
		• Geben Sie den Modus F2 ein, und plazieren Sie im Dokument-Modus die belichtung in der Mitte.
		• Erstellen Sie eine Kopie vom Testblatt #54 mit Grautreppe (P/N FQ-SJ101).
		  • Graustufe 1 sollte nicht sichtbar sein.
		  • Graustufe 2 sollte deutlich sichtbar sein.
		• Einstellung F6-C11.
		Hinweis: Falls zu hell: (-) Richtung = dunkler
		Falls zu dunkler: (+) Richtung = heller
		• Wiederholen Sie die je Schritte bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.	

	Lage	Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung
Einrichten des Papiermagazines		• Die Papierführungen (vorn/hinten) entfernen (je 2 Schrauben). • Die Papierführung (rechts) entfernen (1 Schraube). • Das Papierführungen (vorne/hinten/rechts) auf die gewählte Papierformatposition einstellen. **Hinweis:** Wenn die Papierführungen (vorn/hinten) installiert ist soll der Spalt zwischen den Papierführungen und dem Papier 0,5 mm bis 1 mm betragen. • Die Papierformatanzeigeplatte entfernen, und die Papierformatanzeigeplatte auf die gewählte Papierformatposition einstellen.	

2. Einstellung (Seite zu Seite)

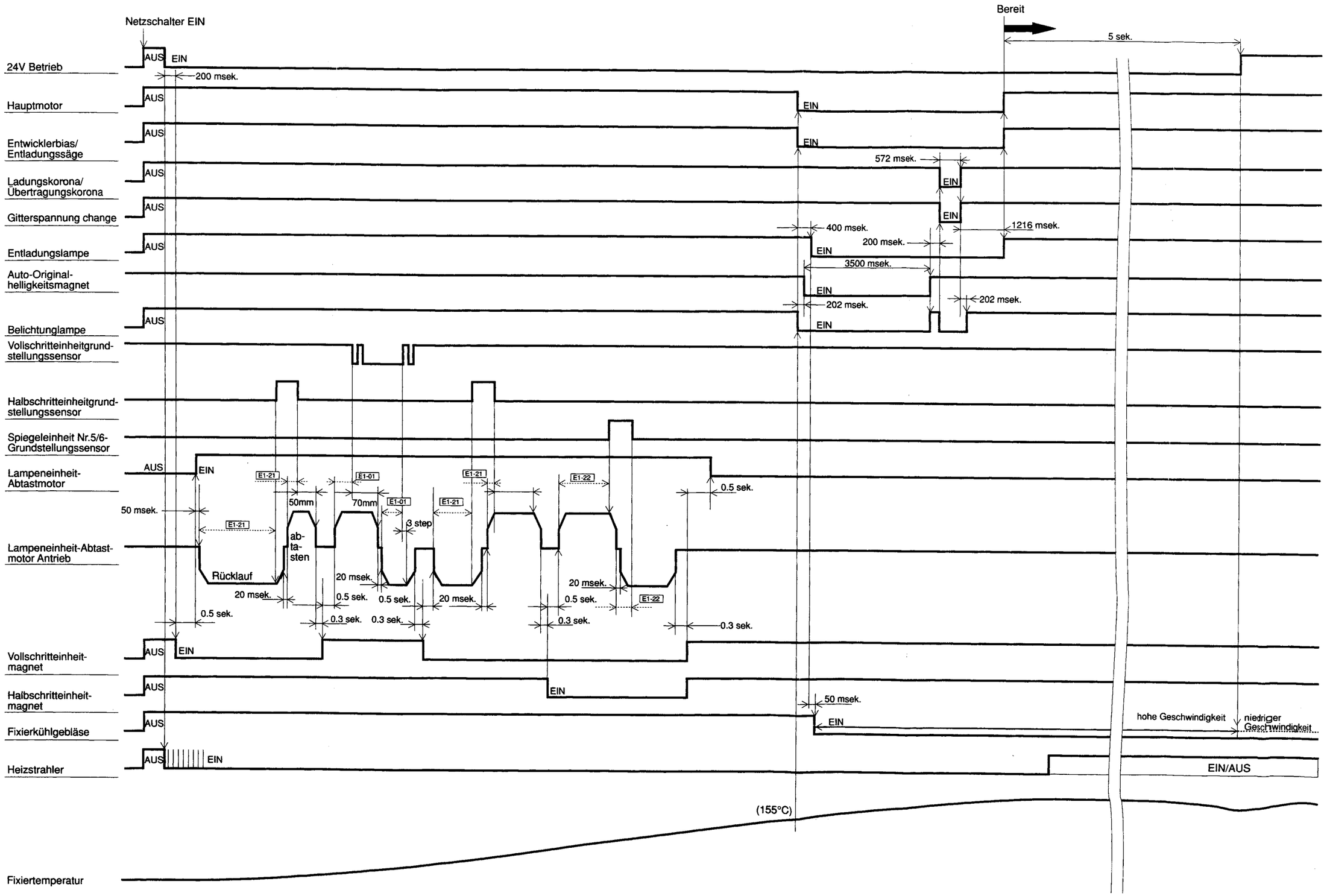
Lage		Verpackungsmaterial/Installation	Prüfung
Bypass		• Die Einstellschrauben lösen (2 Schrauben). • Wie benötigt nach vorne bzw. hinten schieben.	
Kassette		• Die Papierablage Herausnehmen. • Die Montageschraube am Papierführung (vorne/hinten) lösen (je 2 Schrauben). • Die Montageschraube am Einstellplatte lösen (2 Schrauben). • Wie benötigt nach vorne bzw. hinten schieben.	
Auflageglashalter (links)		Diese Einstellung soll nur vorgenommen werden, wenn unbedingt nötig. • Den Auflageglashalter (links) abschrauben (3 Schrauben). • Die Papierfach-Einstell platte lösen (2 Schrauben) und durch verschieben nach vorne oder hinten ausrichten.	

3. Prüfung

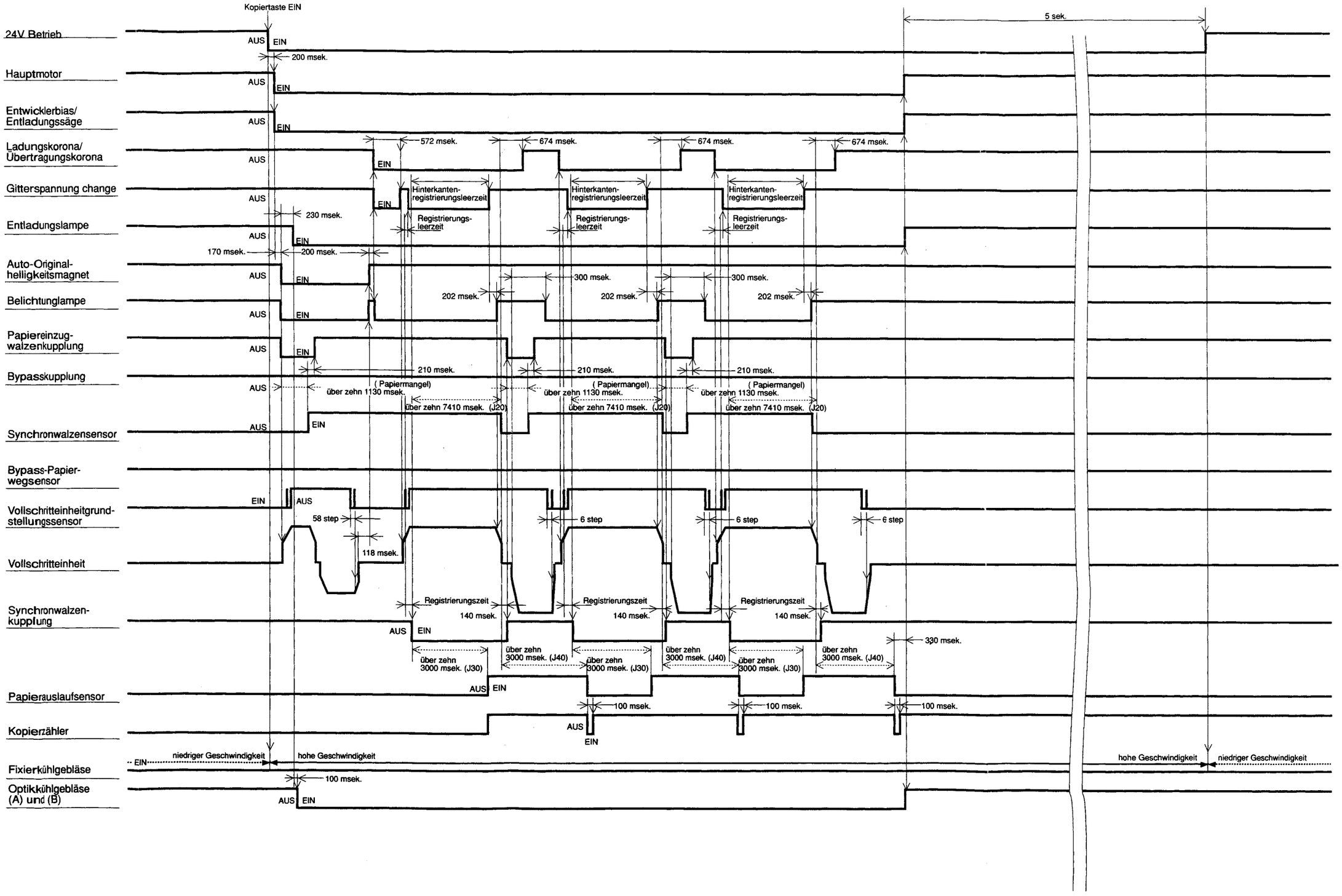
1) Zur Überprüfung von Abbildungsmaßstabsveränderungen anschließend die Abbiludungsmaßstabtaste drücken.
2) Die korrekte Anzeige von Kopienpapierformat und gewählter Kopienzahl überprüfen.
3) 10 Kopien des Panasonic-Testblatts 54 erstellen, das jeweils für die folgenden
   Erforderliche prüfungen sind:
   a) Registrierung des Kopienanfangs
   b) 4,5-Auflösung
   c) Grauskala
   d) Akzeptable Graudichte
   e) Akzeptabler Hintergrund
   f) Gleichmäßige Abbildung
   g) Fixierung
   h) Belichtungsunterschiede
   i) Funktion der Löschen-/Stopp-Taste
4) Die Vergrößerungs-und Verkleinerungstaste zur Bestätigung einer Abbildungsmaßstabänderung drücken.
5) Fünf Kopien jedes Vergrößerungs-und Verkleinerungsmaßstabs erstellen und jeden Kopiensatz auf folgende Kriterien überprüfen:
   a) Kopienhelligkeit
   b) Hintergrund
   c) Kopienformat
6) Verkleinerungs-oder Vergrößerungsbetriebsart einstellen und 99 Kopien wählen. Nach 60 Sekunden sollte der Kopierer in jeder dieser Betriebsarten auf normalen Kopierbetrieb zurückstellen.
7) Papier in den Mehrfachzuführungs-Bypass einlegen, 5 Kopien wählen und die Kopiertaste drücken. Nach Einziehen des ersten Blatts das Papier im Mehrfachzuführungs-Bypass festhalten, so daß dieses nicht eingezogen werden kann. Der Kopierer sollte jetzt einen Papierstau anzeigen. Das gestaute Blatt entfernen, die Linke Abdeckung öffnen und wieder schließen und vergewissern, daß eine Rückstellung der Papierstauanzeige erfolgt. Anschließend, während das dritte Blatt eingezogen wird, die Kopiertaste drücken und das nächste Blatt festhalten, so daß dieses nicht eingezogen werden kann.
   Der Kopierer sollte erneut einen Papierstau anzeigen. Das gestaute Blatta entfernen, die Linke Abdeckung öffnen und wieder schließen und vergewissern, daß eine Rückstellung der Papierstauanzeige erfolgt. Nach Rückstellung der Papierstauanzeige können die restlichen Kopien der ursprüngliche gewählten Kopienzahl erstellt werden.

4.4 Synchrontabell

1. Netzschalter EIN

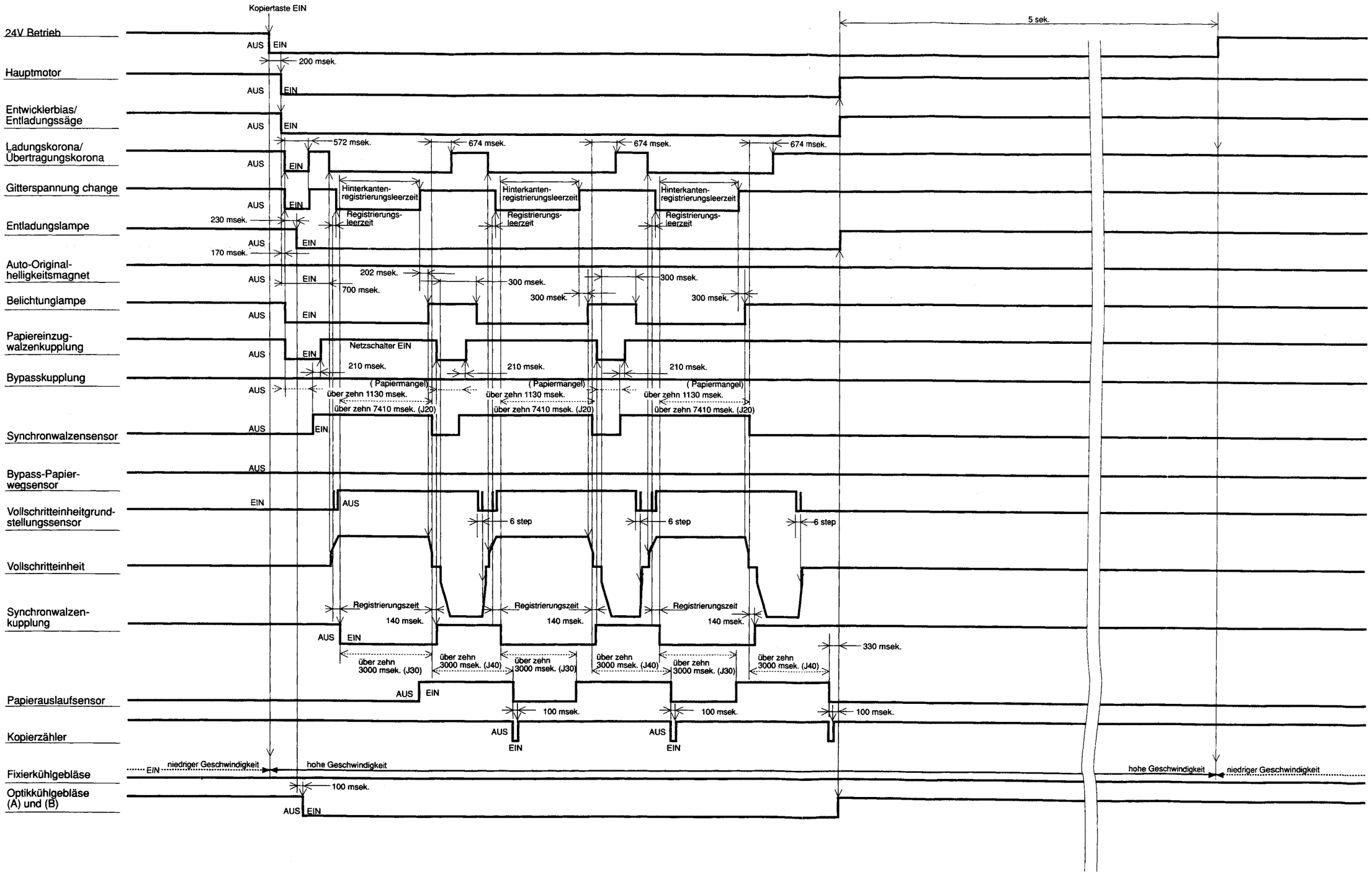


2. Kopiervorgang (Auto-Betrieb, Kassette, 1:1, A4) drei Folgekopien



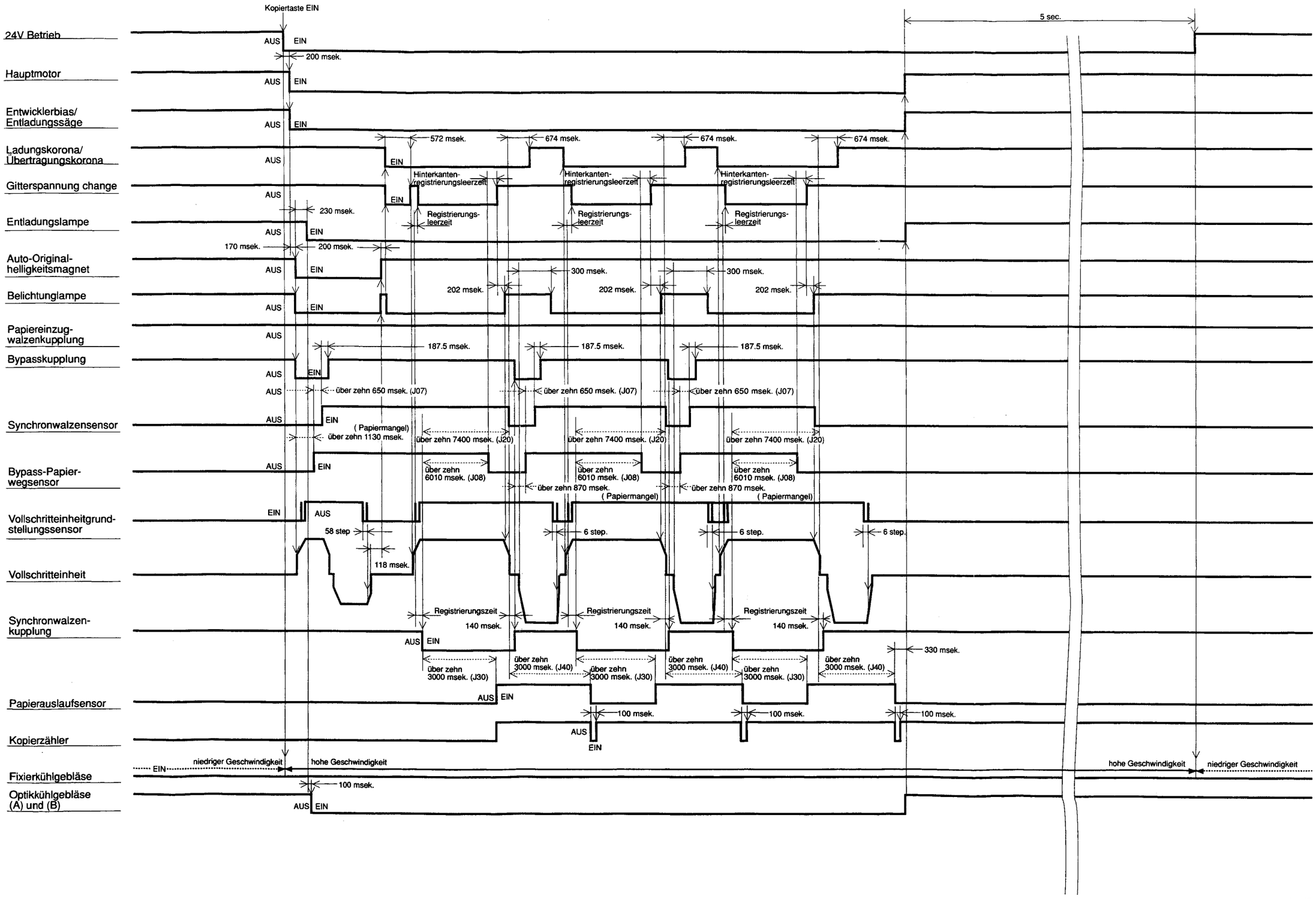
BA146G0

3. Kopiervorgang (Dokument-Betrieb, Kassette, 1:1, A4) drei Folgekopien



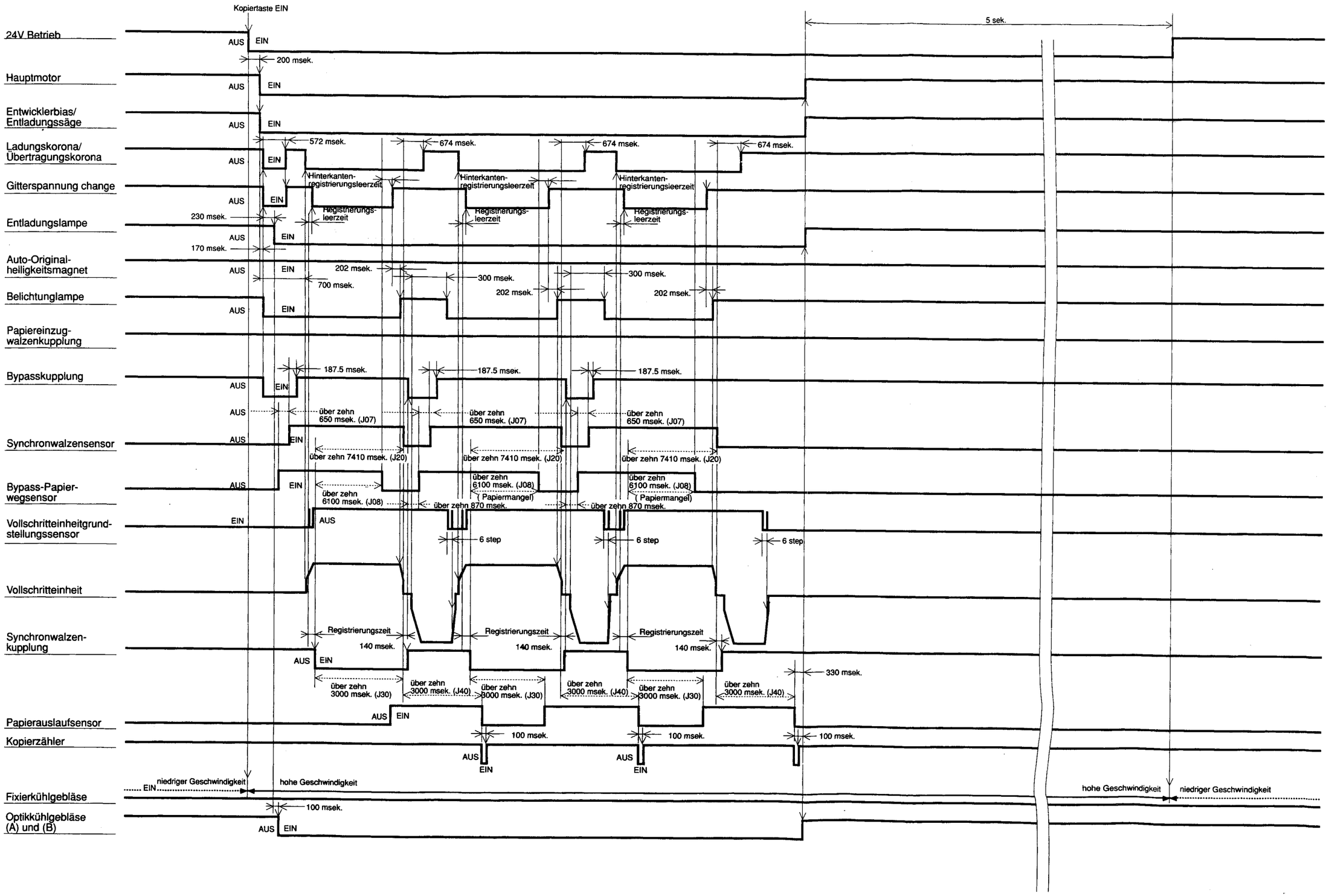
BA147G0

4. Kopiervorgang (Auto-Betrieb, Bypass, 1:1, A4) drei Folgekopien



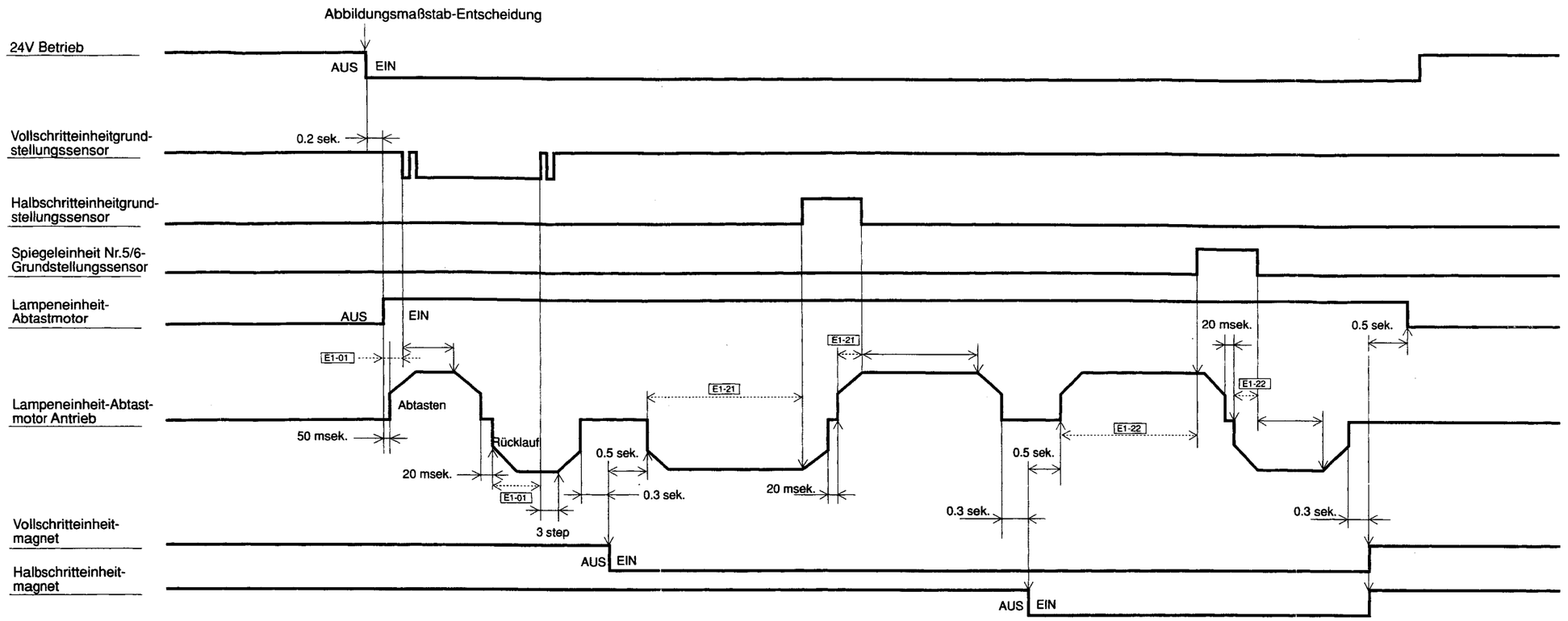
RA148G0

5. Kopiervorgang (Dokument-Betrieb, Bypass, 1:1, A4) drei Folgekopien



BA149G0

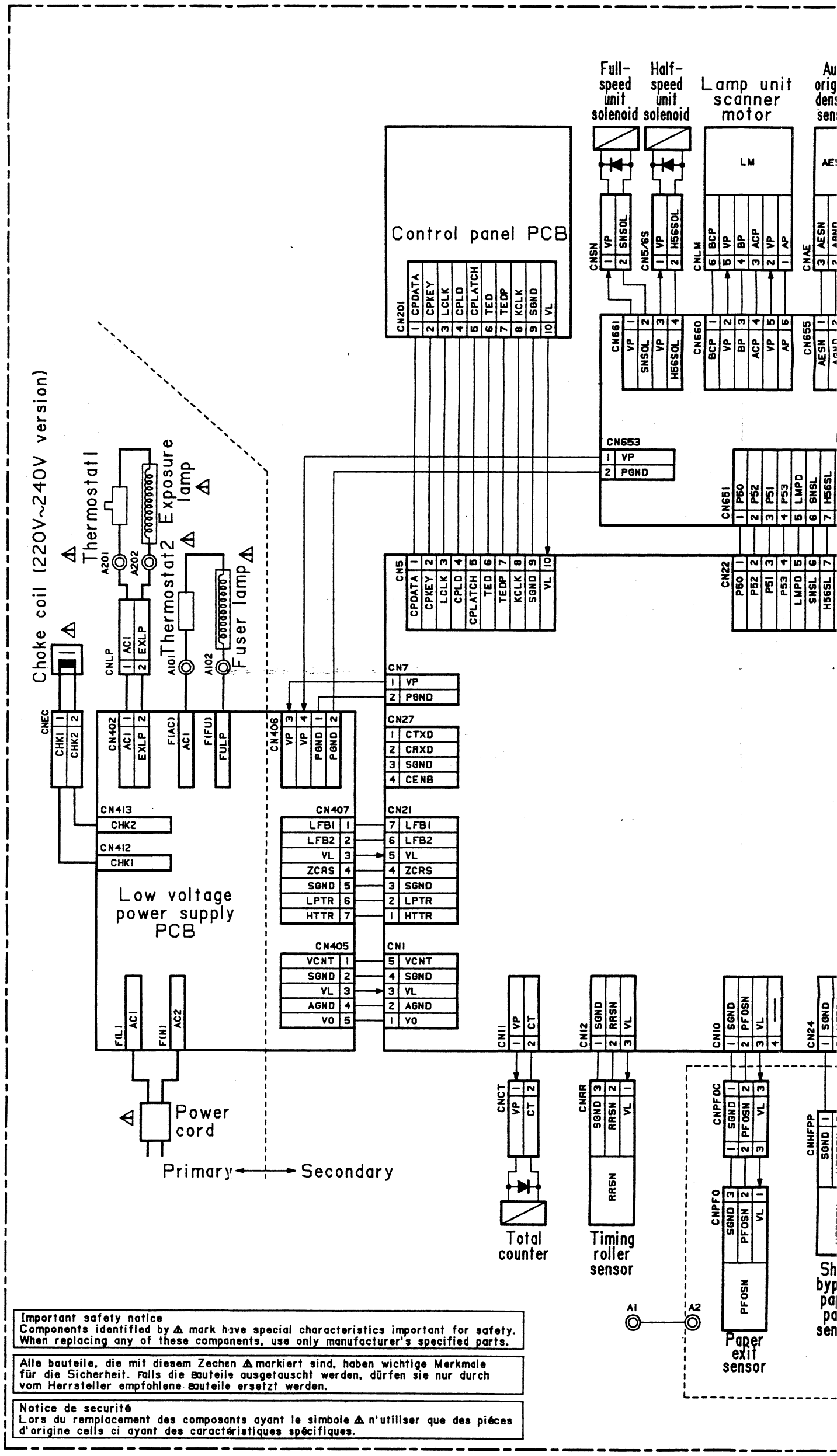
6. Abbildungsmaßstabbetrieb



BA150G0

4.5 Elektrische Stromlaufpläne Flußdiagramm

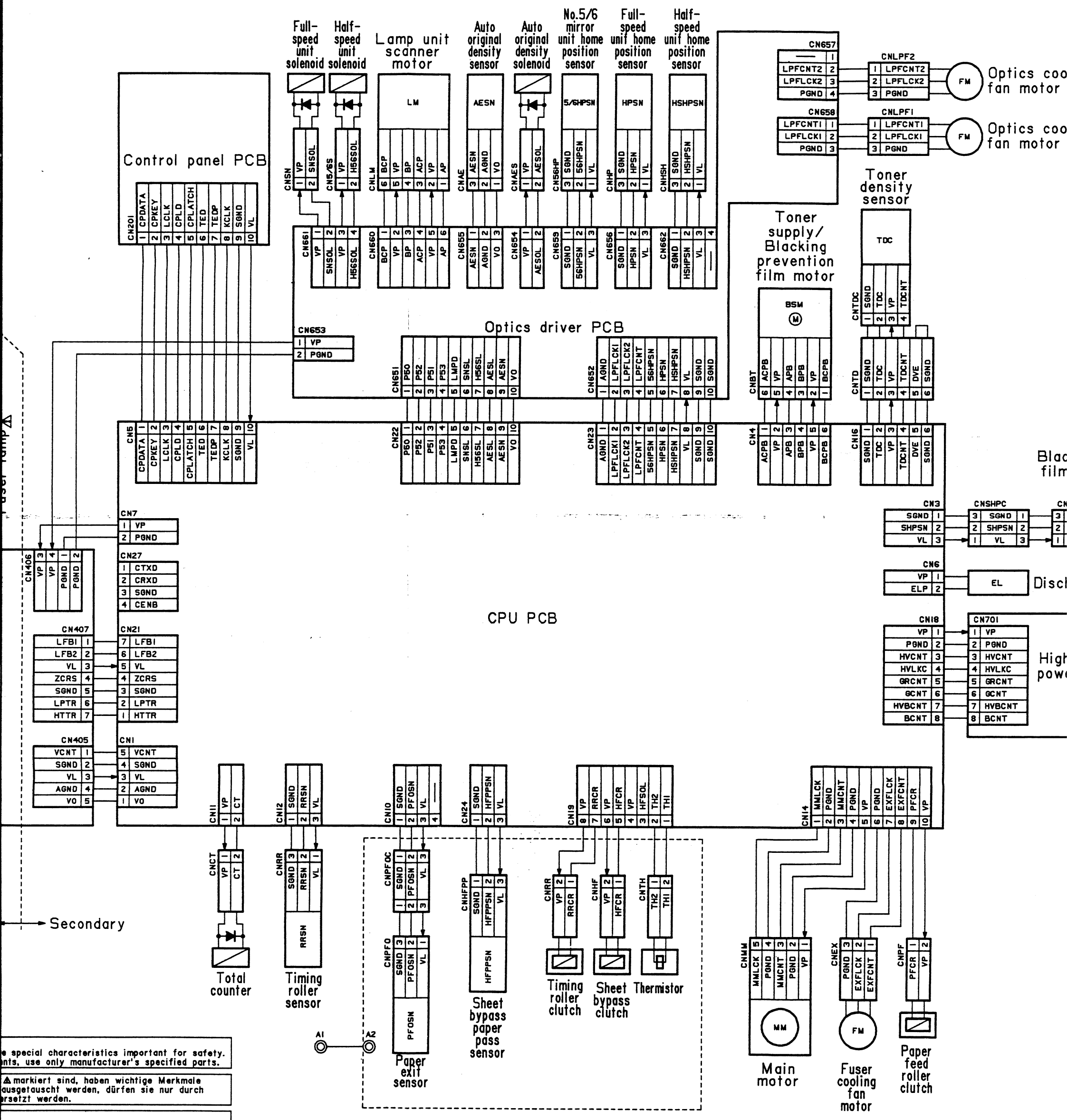
1. Bedienfeld-Steuerschaltung

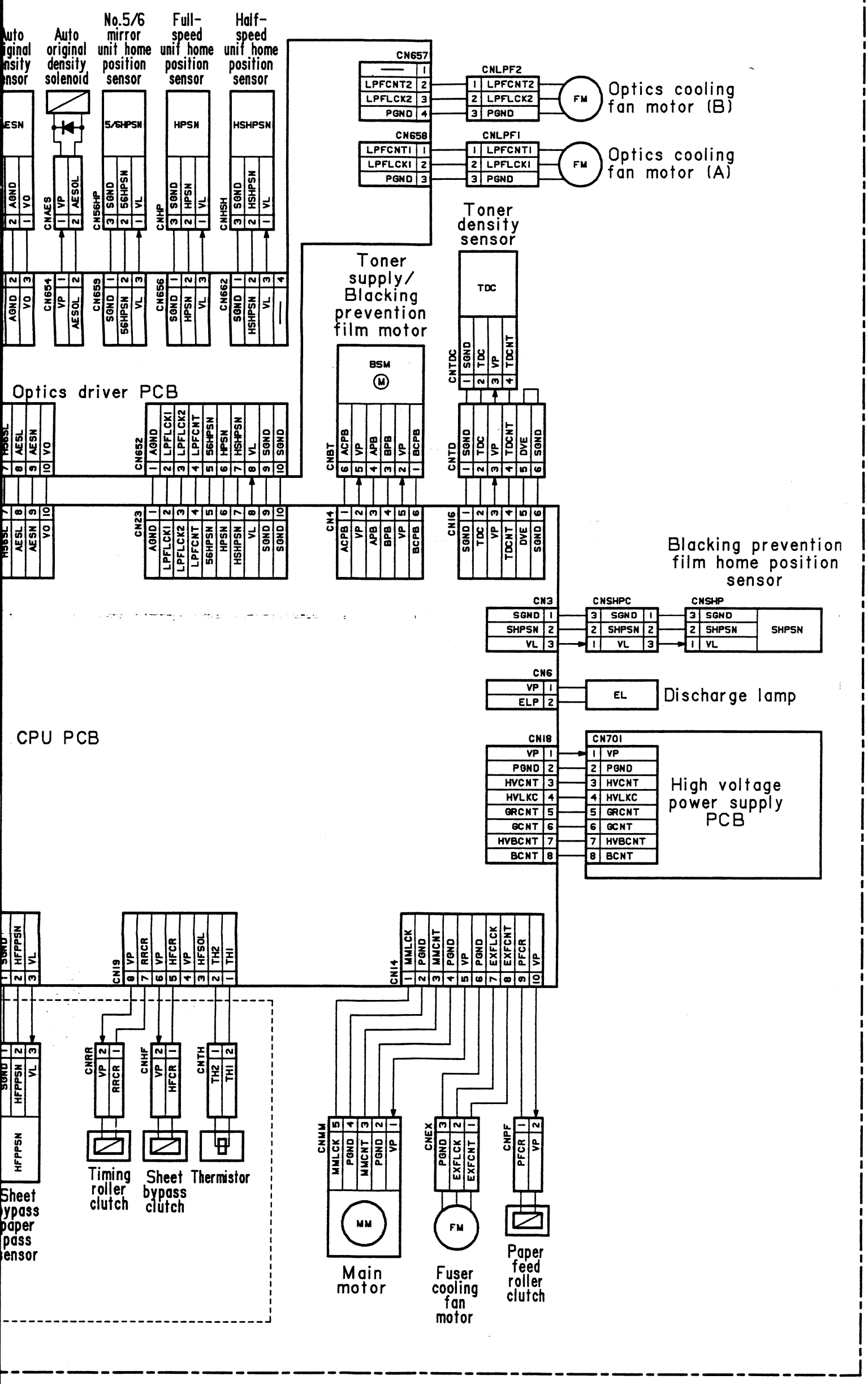


Important safety notice
Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety.
When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.

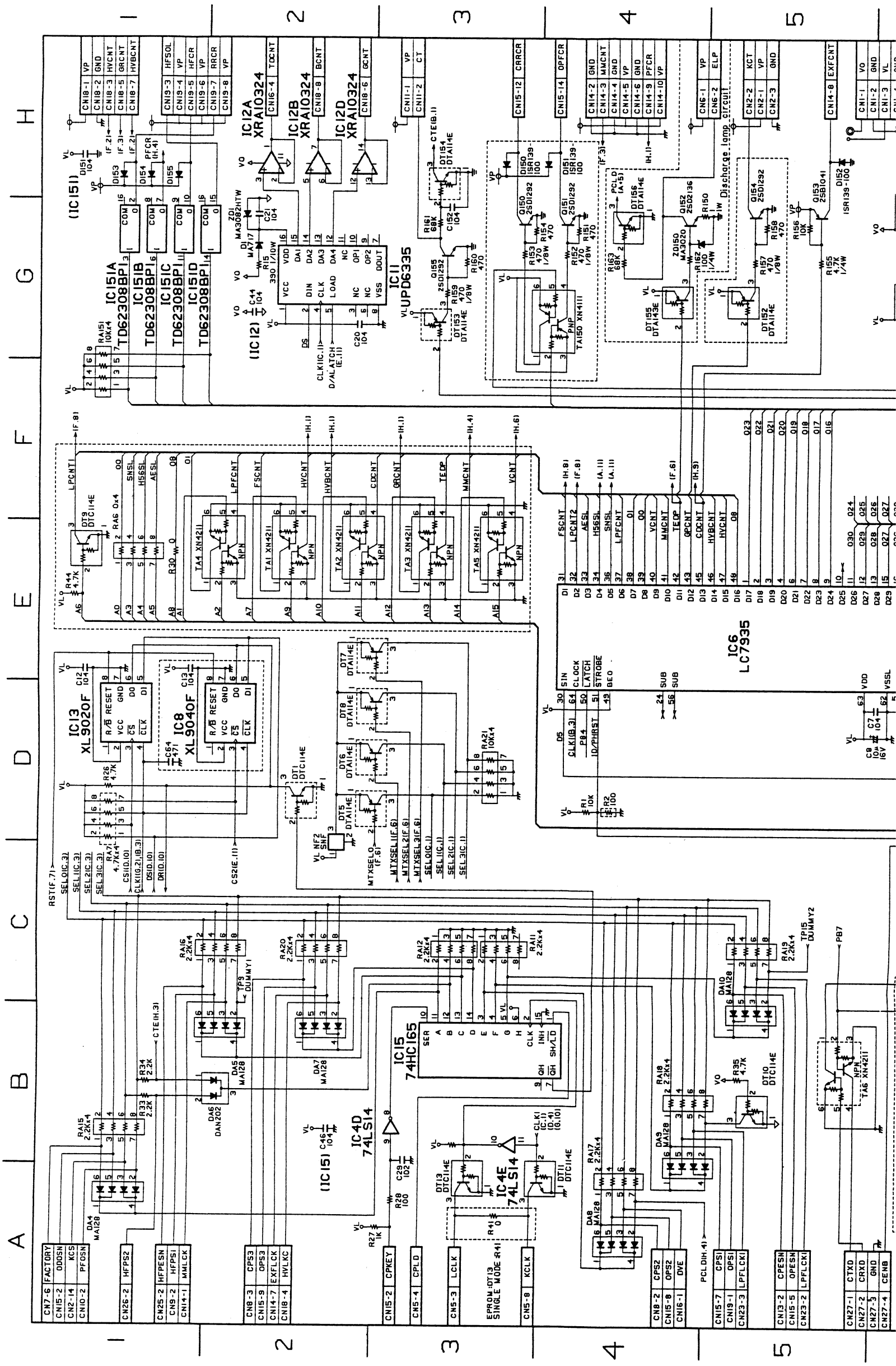
Alle bauteile, die mit diesem Zechen ⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bauteile ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bauteile ersetzt werden.

Notice de securité
Lors du remplacement des composants ayant le simbole ⚠ n'utiliser que des piéces d'origine cells ci ayant des caractéristiques spécifiques.

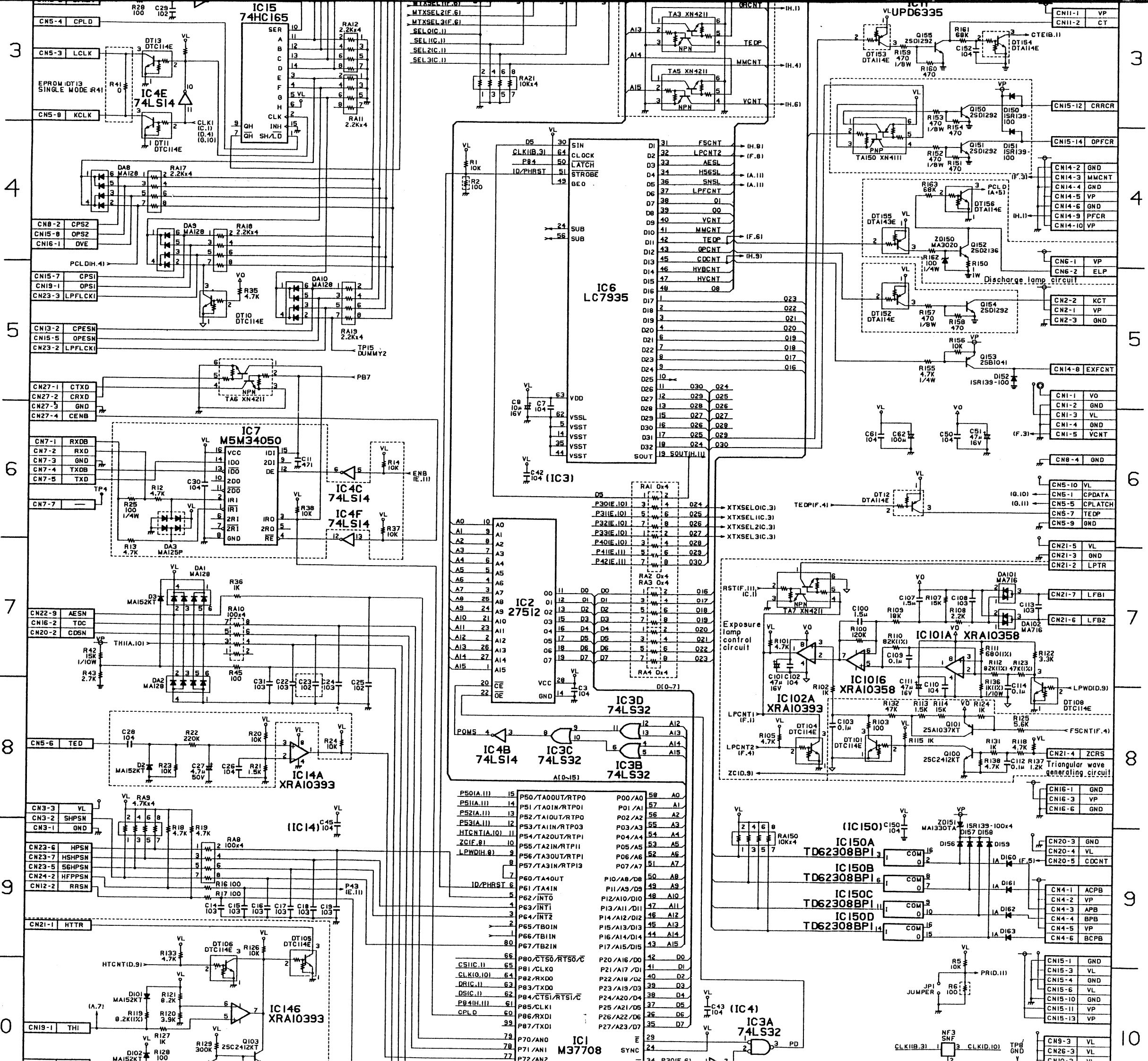

Control panel PCB
CN201 CPDATA CPKEY LCLK CPLD CPLATCH TED TEDP KCLK SGND VL
Full-speed unit solenoid
Half-speed unit solenoid
Lamp unit scanner motor
Auto original density sensor
Auto original density solenoid
No.5/6 mirror unit home position sensor
Full-speed unit home position sensor
Half-speed unit home position sensor
CNSN VP SNSOL
CN5/6S VP H56SOL
CNLM BCP VP BP ACP VP AP
CNAE AESN AGND VO
CNAES VP AESOL
CN56HP SGND 56HPSN VL
CNHP SGND HPSN VL
CNHSH SGND HSHPSN VL
CN661 VP SNSOL VP H56SOL
CN660 BCP VP BP ACP VP AP
CN655 AESN AGND VO
CN654 VP AESOL
CN659 SGND 56HPSN VL
CN656 SGND HPSN VL
CN662 SGND HSHPSN VL
CN657 LPFCNT2 LPFCLK2 PGND
CNLPF2 LPFCNT2 LPFCLK2 PGND
FM
Optics cooling fan motor
CN658 LPFCNTI LPFCLKI PGND
CNLPFI LPFCNTI LPFCLKI PGND
FM
Optics cooling fan motor
Toner density sensor
TDC
CNTDC SGND TDC VP TDCNT
Toner supply/ Blacking prevention film motor
BSM
CNBT ACPB VP APB BPB VP BCPB
CNTD SGND TDC VP TDCNT DVE SGND
CN653 VP PGND
Optics driver PCB
CN651 P50 P52 P51 P53 LMPD SNSL H56SL AESL AESN VO
CN652 AGND LPFLCKI LPFLCK2 LPFCNT 56HPSN HPSN HSHPSN VL SGND SGND
CN6 CPDATA CPKEY LCLK CPLD CPLATCH TED TEDP KCLK SGND VL
CN22 P50 P52 P51 P53 LMPD SNSL H56SL AESL AESN VO
CN23 AGND LPFLCKI LPFLCK2 LPFCNT 56HPSN HPSN HSHPSN VL SGND SGND
CN4 ACPB VP APB BPB VP BCPB
CN16 SGND TDC VP TDCNT DVE SGND
CN7 VP PGND
CN27 CTXD CRXD SGND CENB
CN406 VP VP PGND PGND
CN407 LFBI LFB2 VL ZCRS SGND LPTR HTTR
CN21 LFBI LFB2 VL ZCRS SGND LPTR HTTR
CN405 VCNT SGND VL AGND VO
CNI VCNT SGND VL AGND VO
CPU PCB
CN3 SGND SHPSN VL
CNSHPC SGND SHPSN VL
CN6 VP ELP
EL
Discharge
CN18 VP PGND HVCNT HVLKC GRCNT GCNT HVBCNT BCNT
CN701
High power
CNI1 VP CT
CNCT VP CT
Total counter
CNI2 SGND RRSN VL
CNRR SGND RRSN VL
RRSN
Timing roller sensor
CNI0 SGND PFOSN VL
CNPFOC SGND PFOSN VL
CNPFO SGND PFOSN VL
PFOSN
A1
A2
Paper exit sensor
CN24 SGND HFPPSN VL
CNHFPP SGND HFPPSN VL
HFPPSN
Sheet bypass paper pass sensor
CNI9 VP RRCR VP HFCR VP HFSOL TH2 THI
CNRR VP RRCR
Timing roller clutch
CNHF VP HFCR
Sheet bypass clutch
CNTH TH2 THI
Thermistor
CNI4 MMLCK PGND MMCNT PGND VP PGND EXFLCK EXFCNT PFCR VP
CNMM MMLCK PGND MMCNT PGND VP
MM
Main motor
CNEX PGND EXFLCK EXFCNT
FM
Fuser cooling fan motor
CNPF PFCR VP
Paper feed roller clutch
Secondary
Black film
e special characteristics important for safety.
nts, use only manufacturer's specified parts.
⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale
ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch
rsetzt werden.
s ayant le simbole ⚠ n'utiliser que des piéces
stiques spécifiques.

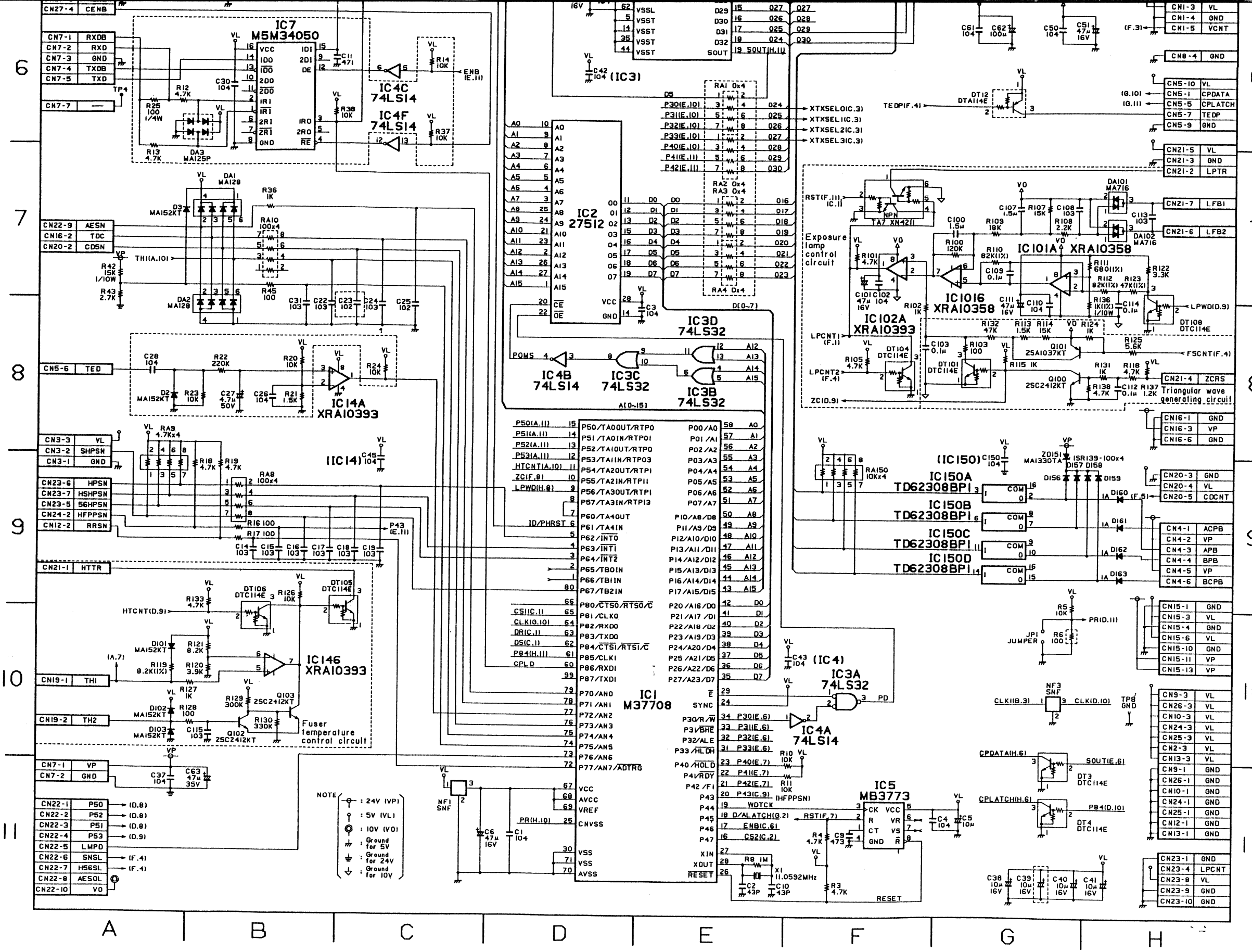

Auto original density sensor
Auto original density solenoid
No.5/6 mirror unit home position sensor
Full-speed unit home position sensor
Half-speed unit home position sensor
CN657
LPFCNT2
LPFLCK2
PGND
CNLPF2
FM
Optics cooling fan motor (B)
CN658
LPFCNTI
LPFLCKI
PGND
CNLPFI
FM
Optics cooling fan motor (A)
Toner density sensor
TDC
CNTDC
Toner supply/ Blacking prevention film motor
BSM
Optics driver PCB
CN652
CNBT
CNTD
CN23
CN4
CN16
Blacking prevention film home position sensor
CN3
CNSHPC
CNSHP
SHPSN
CN6
EL
Discharge lamp
CPU PCB
CN18
CN701
High voltage power supply PCB
CN19
CN14
CNRR
CNHF
CNTH
Timing roller clutch
Sheet bypass clutch
Thermistor
Sheet bypass paper pass sensor
CNMM
MM
Main motor
CNEX
FM
Fuser cooling fan motor
CNPF
Paper feed roller clutch

2. CPU-Leiterplatte

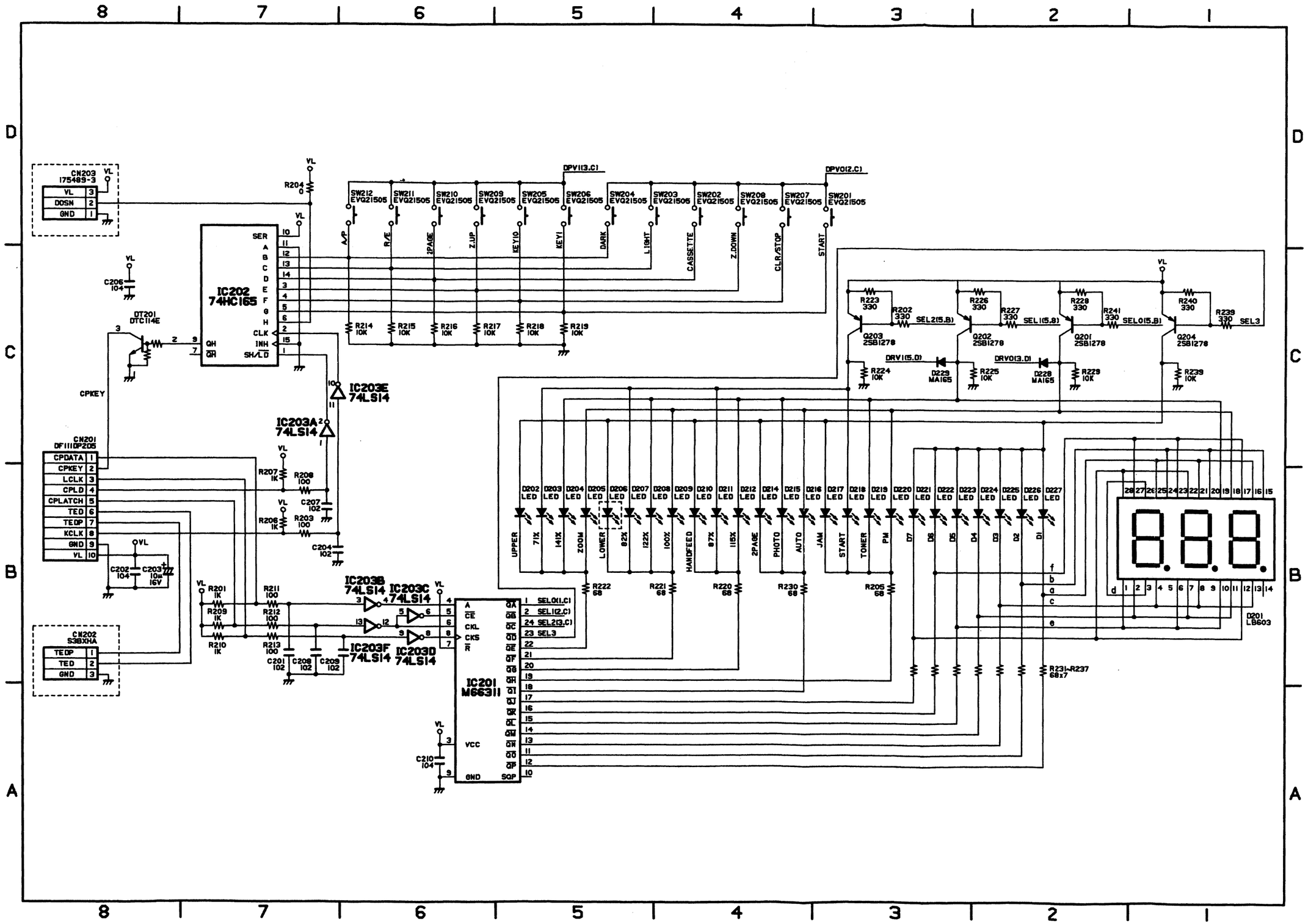


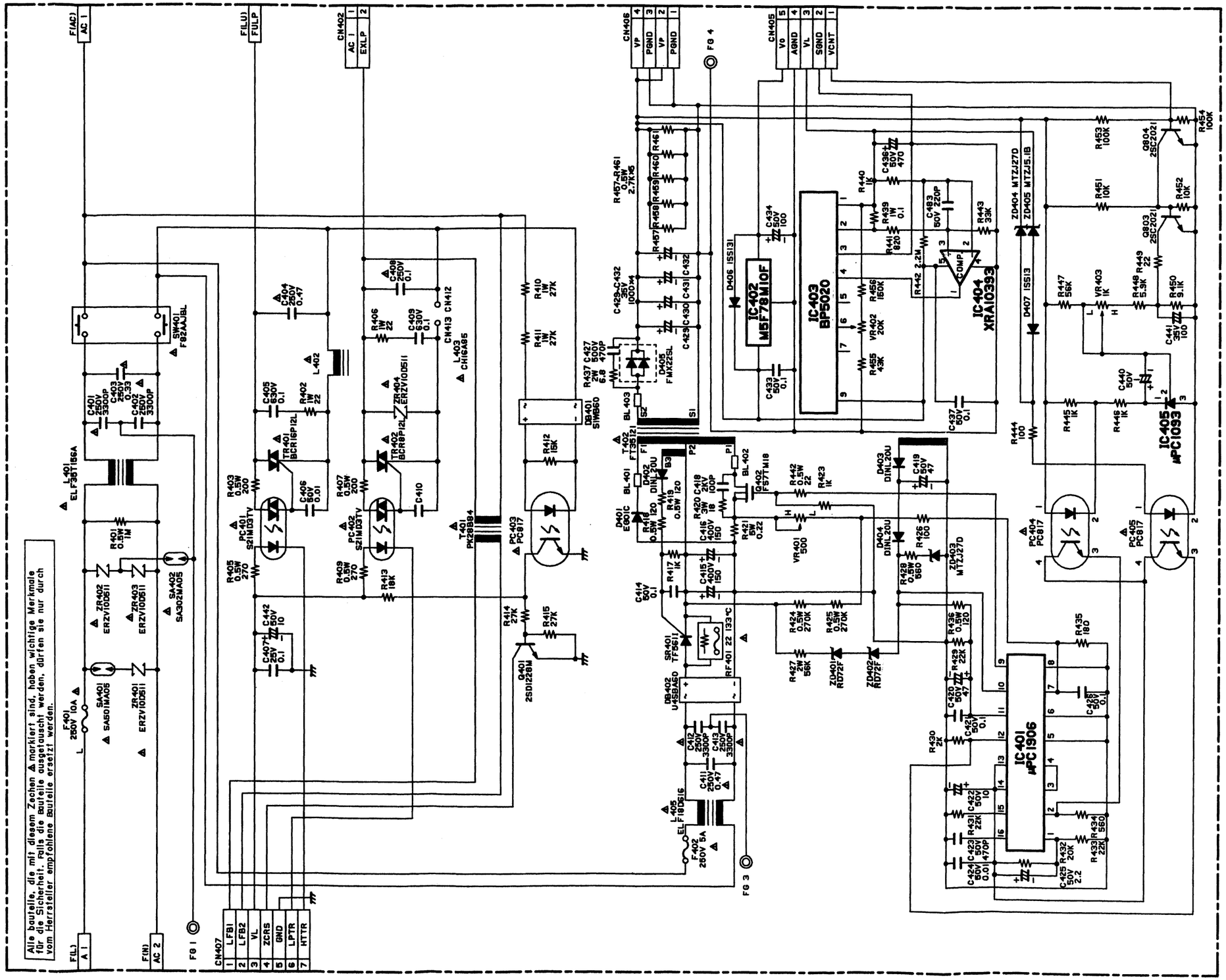
Elektrischer Teil


IC15
74HC165
IC4E
74LS14
IC6
LC7935
IC7
M5M34050
IC4C
74LS14
IC4F
74LS14
IC2
27512
IC1
M37708
IC4B
74LS14
IC3C
74LS32
IC3D
74LS32
IC3B
74LS32
IC3A
74LS32
IC14A
XRA10393
IC14B
XRA10393
IC14C
XRA10393
IC14D
XRA10393
IC146
XRA10393
IC11
UPD6335
IC101A
XRA10358
IC1016
XRA10358
IC102A
XRA10393
IC150A
TD62308BPI
IC150B
TD62308BPI
IC150C
TD62308BPI
IC150D
TD62308BPI
Discharge lamp circuit
Exposure lamp control circuit
Triangular wave generating circuit
EPROM:DT13 SINGLE MODE:R41
CN5-4 CPLD
CN5-3 LCLK
CN5-8 KCLK
CN8-2 CPS2
CN15-8 OPS2
CN16-1 DVE
CN15-7 CPSI
CN19-1 OPSI
CN23-3 LPFLCKI
CN13-2 CPESN
CN15-5 OPESN
CN23-2 LPFLCKI
CN27-1 CTXD
CN27-2 CRXD
CN27-3 GND
CN27-4 CENB
CN7-1 RXDB
CN7-2 RXD
CN7-3 GND
CN7-4 TXDB
CN7-5 TXD
CN7-7 —
CN22-9 AESN
CN16-2 TDC
CN20-2 CDSN
CN5-6 TED
CN3-3 VL
CN3-2 SHPSN
CN3-1 GND
CN23-6 HPSN
CN23-7 HSHPSN
CN23-5 S6HPSN
CN24-2 HFPPSN
CN12-2 RRSN
CN21-1 HTTR
CN19-1 THI
CN11-1 VP
CN11-2 CT
CN15-12 CRRCR
CN15-14 OPFCR
CN14-2 GND
CN14-3 MMCNT
CN14-4 GND
CN14-5 VP
CN14-6 GND
CN14-9 PFCR
CN14-10 VP
CN6-1 VP
CN6-2 ELP
CN2-2 KCT
CN2-1 VP
CN2-3 GND
CN14-8 EXFCNT
CN1-1 VO
CN1-2 GND
CN1-3 VL
CN1-4 GND
CN1-5 VCNT
CN8-4 GND
CN5-10 VL
CN5-1 CPDATA
CN5-5 CPLATCH
CN5-7 TEDP
CN5-9 GND
CN21-5 VL
CN21-3 GND
CN21-2 LPTR
CN21-7 LFBI
CN21-6 LFB2
CN21-4 ZCRS
CN16-1 GND
CN16-3 VP
CN16-6 GND
CN20-3 GND
CN20-4 VL
CN20-5 CDCNT
CN4-1 ACPB
CN4-2 VP
CN4-3 APB
CN4-4 BPB
CN4-5 VP
CN4-6 BCPB
CN15-1 GND
CN15-3 VL
CN15-4 GND
CN15-6 VL
CN15-10 GND
CN15-11 VP
CN15-13 VP
CN9-3 VL
CN26-3 VL
CN10-2 GND
CN10-1 VP
CN10-3 VP
CN10-4 GND
CN10-5 VP
CN10-6 GND
CN10-7 VP
CN10-8 GND
CN10-9 VP
CN10-10 GND
CN10-11 VP
CN10-12 GND
CN10-13 VP
CN10-14 GND
CN10-15 VP
CN10-16 GND
CN10-17 VP
CN10-18 GND
CN10-19 VP
CN10-20 GND
CN10-21 VP
CN10-22 GND
CN10-23 VP
CN10-24 GND
CN10-25 VP
CN10-26 GND
CN10-27 VP
CN10-28 GND
CN10-29 VP
CN10-30 GND
CN10-31 VP
CN10-32 GND
CN10-33 VP
CN10-34 GND
CN10-35 VP
CN10-36 GND
CN10-37 VP
CN10-38 GND
CN10-39 VP
CN10-40 GND
CN10-41 VP
CN10-42 GND
CN10-43 VP
CN10-44 GND
CN10-45 VP
CN10-46 GND
CN10-47 VP
CN10-48 GND
CN10-49 VP
CN10-50 GND
CN10-51 VP
CN10-52 GND
CN10-53 VP
CN10-54 GND
CN10-55 VP
CN10-56 GND
CN10-57 VP
CN10-58 GND
CN10-59 VP
CN10-60 GND
CN10-61 VP
CN10-62 GND
CN10-63 VP
CN10-64 GND
CN10-65 VP
CN10-66 GND
CN10-67 VP
CN10-68 GND
CN10-69 VP
CN10-70 GND
CN10-71 VP
CN10-72 GND
CN10-73 VP
CN10-74 GND
CN10-75 VP
CN10-76 GND
CN10-77 VP
CN10-78 GND
CN10-79 VP
CN10-80 GND
CN10-81 VP
CN10-82 GND
CN10-83 VP
CN10-84 GND
CN10-85 VP
CN10-86 GND
CN10-87 VP
CN10-88 GND
CN10-89 VP
CN10-90 GND
CN10-91 VP
CN10-92 GND
CN10-93 VP
CN10-94 GND
CN10-95 VP
CN10-96 GND
CN10-97 VP
CN10-98 GND
CN10-99 VP
CN10-100 GND
CN10-101 VP
CN10-102 GND
CN10-103 VP
CN10-104 GND
CN10-105 VP
CN10-106 GND
CN10-107 VP
CN10-108 GND
CN10-109 VP
CN10-110 GND
CN10-111 VP
CN10-112 GND
CN10-113 VP
CN10-114 GND
CN10-115 VP
CN10-116 GND
CN10-117 VP
CN10-118 GND
CN10-119 VP
CN10-120 GND
CN10-121 VP
CN10-122 GND
CN10-123 VP
CN10-124 GND
CN10-125 VP
CN10-126 GND
CN10-127 VP
CN10-128 GND
CN10-129 VP
CN10-130 GND
CN10-131 VP
CN10-132 GND
CN10-133 VP
CN10-134 GND
CN10-135 VP
CN10-136 GND
CN10-137 VP
CN10-138 GND
CN10-139 VP
CN10-140 GND
CN10-141 VP
CN10-142 GND
CN10-143 VP
CN10-144 GND
CN10-145 VP
CN10-146 GND
CN10-147 VP
CN10-148 GND
CN10-149 VP
CN10-150 GND
CN10-151 VP
CN10-152 GND
CN10-153 VP
CN10-154 GND
CN10-155 VP
CN10-156 GND
CN10-157 VP
CN10-158 GND
CN10-159 VP
CN10-160 GND
CN10-161 VP
CN10-162 GND
CN10-163 VP
CN10-164 GND
CN10-165 VP
CN10-166 GND
CN10-167 VP
CN10-168 GND
CN10-169 VP
CN10-170 GND
CN10-171 VP
CN10-172 GND
CN10-173 VP
CN10-174 GND
CN10-175 VP
CN10-176 GND
CN10-177 VP
CN10-178 GND
CN10-179 VP
CN10-180 GND
CN10-181 VP
CN10-182 GND
CN10-183 VP
CN10-184 GND
CN10-185 VP
CN10-186 GND
CN10-187 VP
CN10-188 GND
CN10-189 VP
CN10-190 GND
CN10-191 VP
CN10-192 GND
CN10-193 VP
CN10-194 GND
CN10-195 VP
CN10-196 GND
CN10-197 VP
CN10-198 GND
CN10-199 VP
CN10-200 GND
CN10-201 VP
CN10-202 GND
CN10-203 VP
CN10-204 GND
CN10-205 VP
CN10-206 GND
CN10-207 VP
CN10-208 GND
CN10-209 VP
CN10-210 GND
CN10-211 VP
CN10-212 GND
CN10-213 VP
CN10-214 GND
CN10-215 VP
CN10-216 GND
CN10-217 VP
CN10-218 GND
CN10-219 VP
CN10-220 GND
CN10-221 VP
CN10-222 GND
CN10-223 VP
CN10-224 GND
CN10-225 VP
CN10-226 GND
CN10-227 VP
CN10-228 GND
CN10-229 VP
CN10-230 GND
CN10-231 VP
CN10-232 GND
CN10-233 VP
CN10-234 GND
CN10-235 VP
CN10-236 GND
CN10-237 VP
CN10-238 GND
CN10-239 VP
CN10-240 GND
CN10-241 VP
CN10-242 GND
CN10-243 VP
CN10-244 GND
CN10-245 VP
CN10-246 GND
CN10-247 VP
CN10-248 GND
CN10-249 VP
CN10-250 GND
CN10-251 VP
CN10-252 GND
CN10-253 VP
CN10-254 GND
CN10-255 VP
CN10-256 GND
CN10-257 VP
CN10-258 GND
CN10-259 VP
CN10-260 GND
CN10-261 VP
CN10-262 GND
CN10-263 VP
CN10-264 GND
CN10-265 VP
CN10-266 GND
CN10-267 VP
CN10-268 GND
CN10-269 VP
CN10-270 GND
CN10-271 VP
CN10-272 GND
CN10-273 VP
CN10-274 GND
CN10-275 VP
CN10-276 GND
CN10-277 VP
CN10-278 GND
CN10-279 VP
CN10-280 GND
CN10-281 VP
CN10-282 GND
CN10-283 VP
CN10-284 GND
CN10-285 VP
CN10-286 GND
CN10-287 VP
CN10-288 GND
CN10-289 VP
CN10-290 GND
CN10-291 VP
CN10-292 GND
CN10-293 VP
CN10-294 GND
CN10-295 VP
CN10-296 GND
CN10-297 VP
CN10-298 GND
CN10-299 VP
CN10-300 GND
CN10-301 VP
CN10-302 GND
CN10-303 VP
CN10-304 GND
CN10-305 VP
CN10-306 GND
CN10-307 VP
CN10-308 GND
CN10-309 VP
CN10-310 GND
CN10-311 VP
CN10-312 GND
CN10-313 VP
CN10-314 GND
CN10-315 VP
CN10-316 GND
CN10-317 VP
CN10-318 GND
CN10-319 VP
CN10-320 GND
CN10-321 VP
CN10-322 GND
CN10-323 VP
CN10-324 GND
CN10-325 VP
CN10-326 GND
CN10-327 VP
CN10-328 GND
CN10-329 VP
CN10-330 GND
CN10-331 VP
CN10-332 GND
CN10-333 VP
CN10-334 GND
CN10-335 VP
CN10-336 GND
CN10-337 VP
CN10-338 GND
CN10-339 VP
CN10-340 GND
CN10-341 VP
CN10-342 GND
CN10-343 VP
CN10-344 GND
CN10-345 VP
CN10-346 GND
CN10-347 VP
CN10-348 GND
CN10-349 VP
CN10-350 GND
CN10-351 VP
CN10-352 GND
CN10-353 VP
CN10-354 GND
CN10-355 VP
CN10-356 GND
CN10-357 VP
CN10-358 GND
CN10-359 VP
CN10-360 GND
CN10-361 VP
CN10-362 GND
CN10-363 VP
CN10-364 GND
CN10-365 VP
CN10-366 GND
CN10-367 VP
CN10-368 GND
CN10-369 VP
CN10-370 GND
CN10-371 VP
CN10-372 GND
CN10-373 VP
CN10-374 GND
CN10-375 VP
CN10-376 GND
CN10-377 VP
CN10-378 GND
CN10-379 VP
CN10-380 GND
CN10-381 VP
CN10-382 GND
CN10-383 VP
CN10-384 GND
CN10-385 VP
CN10-386 GND
CN10-387 VP
CN10-388 GND
CN10-389 VP
CN10-390 GND
CN10-391 VP
CN10-392 GND
CN10-393 VP
CN10-394 GND
CN10-395 VP
CN10-396 GND
CN10-397 VP
CN10-398 GND
CN10-399 VP
CN10-400 GND
CN10-401 VP
CN10-402 GND
CN10-403 VP
CN10-404 GND
CN10-405 VP
CN10-406 GND
CN10-407 VP
CN10-408 GND
CN10-409 VP
CN10-410 GND
CN10-411 VP
CN10-412 GND
CN10-413 VP
CN10-414 GND
CN10-415 VP
CN10-416 GND
CN10-417 VP
CN10-418 GND
CN10-419 VP
CN10-420 GND
CN10-421 VP
CN10-422 GND
CN10-423 VP
CN10-424 GND
CN10-425 VP
CN10-426 GND
CN10-427 VP
CN10-428 GND
CN10-429 VP
CN10-430 GND
CN10-431 VP
CN10-432 GND
CN10-433 VP
CN10-434 GND
CN10-435 VP
CN10-436 GND
CN10-437 VP
CN10-438 GND
CN10-439 VP
CN10-440 GND
CN10-441 VP
CN10-442 GND
CN10-443 VP
CN10-444 GND
CN10-445 VP
CN10-446 GND
CN10-447 VP
CN10-448 GND
CN10-449 VP
CN10-450 GND
CN10-451 VP
CN10-452 GND
CN10-453 VP
CN10-454 GND
CN10-455 VP
CN10-456 GND
CN10-457 VP
CN10-458 GND
CN10-459 VP
CN10-460 GND
CN10-461 VP
CN10-462 GND
CN10-463 VP
CN10-464 GND
CN10-465 VP
CN10-466 GND
CN10-467 VP
CN10-468 GND
CN10-469 VP
CN10-470 GND
CN10-471 VP
CN10-472 GND
CN10-473 VP
CN10-474 GND
CN10-475 VP
CN10-476 GND
CN10-477 VP
CN10-478 GND
CN10-479 VP
CN10-480 GND
CN10-481 VP
CN10-482 GND
CN10-483 VP
CN10-484 GND
CN10-485 VP
CN10-486 GND
CN10-487 VP
CN10-488 GND
CN10-489 VP
CN10-490 GND
CN10-491 VP
CN10-492 GND
CN10-493 VP
CN10-494 GND
CN10-495 VP
CN10-496 GND
CN10-497 VP
CN10-498 GND
CN10-499 VP
CN10-500 GND
CN10-501 VP
CN10-502 GND
CN10-503 VP
CN10-504 GND
CN10-505 VP
CN10-506 GND
CN10-507 VP
CN10-508 GND
CN10-509 VP
CN10-510 GND
CN10-511 VP
CN10-512 GND
CN10-513 VP
CN10-514 GND
CN10-515 VP
CN10-516 GND
CN10-517 VP
CN10-518 GND
CN10-519 VP
CN10-520 GND
CN10-521 VP
CN10-522 GND
CN10-523 VP
CN10-524 GND
CN10-525 VP
CN10-526 GND
CN10-527 VP
CN10-528 GND
CN10-529 VP
CN10-530 GND
CN10-531 VP
CN10-532 GND
CN10-533 VP
CN10-534 GND
CN10-535 VP
CN10-536 GND
CN10-537 VP
CN10-538 GND
CN10-539 VP
CN10-540 GND
CN10-541 VP
CN10-542 GND
CN10-543 VP
CN10-544 GND
CN10-545 VP
CN10-546 GND
CN10-547 VP
CN10-548 GND
CN10-549 VP
CN10-550 GND
CN10-551 VP
CN10-552 GND
CN10-553 VP
CN10-554 GND
CN10-555 VP
CN10-556 GND
CN10-557 VP
CN10-558 GND
CN10-559 VP
CN10-560 GND
CN10-561 VP
CN10-562 GND
CN10-563 VP
CN10-564 GND
CN10-565 VP
CN10-566 GND
CN10-567 VP
CN10-568 GND
CN10-569 VP
CN10-570 GND
CN10-571 VP
CN10-572 GND
CN10-573 VP
CN10-574 GND
CN10-575 VP
CN10-576 GND
CN10-577 VP
CN10-578 GND
CN10-579 VP
CN10-580 GND
CN10-581 VP
CN10-582 GND
CN10-583 VP
CN10-584 GND
CN10-585 VP
CN10-586 GND
CN10-587 VP
CN10-588 GND
CN10-589 VP
CN10-590 GND
CN10-591 VP
CN10-592 GND
CN10-593 VP
CN10-594 GND
CN10-595 VP
CN10-596 GND
CN10-597 VP
CN10-598 GND
CN10-599 VP
CN10-600 GND
CN10-601 VP
CN10-602 GND
CN10-603 VP
CN10-604 GND
CN10-605 VP
CN10-606 GND
CN10-607 VP
CN10-608 GND
CN10-609 VP
CN10-610 GND
CN10-611 VP
CN10-612 GND
CN10-613 VP
CN10-614 GND
CN10-615 VP
CN10-616 GND
CN10-617 VP
CN10-618 GND
CN10-619 VP
CN10-620 GND
CN10-621 VP
CN10-622 GND
CN10-623 VP
CN10-624 GND
CN10-625 VP
CN10-626 GND
CN10-627 VP
CN10-628 GND
CN10-629 VP
CN10-630 GND
CN10-631 VP
CN10-632 GND
CN10-633 VP
CN10-634 GND
CN10-635 VP
CN10-636 GND
CN10-637 VP
CN10-638 GND
CN10-639 VP
CN10-640 GND
CN10-641 VP
CN10-642 GND
CN10-643 VP
CN10-644 GND
CN10-645 VP
CN10-646 GND
CN10-647 VP
CN10-648 GND
CN10-649 VP
CN10-650 GND
CN10-651 VP
CN10-652 GND
CN10-653 VP
CN10-654 GND
CN10-655 VP
CN10-656 GND
CN10-657 VP
CN10-658 GND
CN10-659 VP
CN10-660 GND
CN10-661 VP
CN10-662 GND
CN10-663 VP
CN10-664 GND
CN10-665 VP
CN10-666 GND
CN10-667 VP
CN10-668 GND
CN10-669 VP
CN10-670 GND
CN10-671 VP
CN10-672 GND
CN10-673 VP
CN10-674 GND
CN10-675 VP
CN10-676 GND
CN10-677 VP
CN10-678 GND
CN10-679 VP
CN10-680 GND
CN10-681 VP
CN10-682 GND
CN10-683 VP
CN10-684 GND
CN10-685 VP
CN10-686 GND
CN10-687 VP
CN10-688 GND
CN10-689 VP
CN10-690 GND
CN10-691 VP
CN10-692 GND
CN10-693 VP
CN10-694 GND
CN10-695 VP
CN10-696 GND
CN10-697 VP
CN10-698 GND
CN10-699 VP
CN10-700 GND
CN10-701 VP
CN10-702 GND
CN10-703 VP
CN10-704 GND
CN10-705 VP
CN10-706 GND
CN10-707 VP
CN10-708 GND
CN10-709 VP
CN10-710 GND
CN10-711 VP
CN10-712 GND
CN10-713 VP
CN10-714 GND
CN10-715 VP
CN10-716 GND
CN10-717 VP
CN10-718 GND
CN10-719 VP
CN10-720 GND
CN10-721 VP
CN10-722 GND
CN10-723 VP
CN10-724 GND
CN10-725 VP
CN10-726 GND
CN10-727 VP
CN10-728 GND
CN10-729 VP
CN10-730 GND
CN10-731 VP
CN10-732 GND
CN10-733 VP
CN10-734 GND
CN10-735 VP
CN10-736 GND
CN10-737 VP
CN10-738 GND
CN10-739 VP
CN10-740 GND
CN10-741 VP
CN10-742 GND
CN10-743 VP
CN10-744 GND
CN10-745 VP
CN10-746 GND
CN10-747 VP
CN10-748 GND
CN10-749 VP
CN10-750 GND
CN10-751 VP
CN10-752 GND
CN10-753 VP
CN10-754 GND
CN10-755 VP
CN10-756 GND
CN10-757 VP
CN10-758 GND
CN10-759 VP
CN10-760 GND
CN10-761 VP
CN10-762 GND
CN10-763 VP
CN10-764 GND
CN10-765 VP
CN10-766 GND
CN10-767 VP
CN10-768 GND
CN10-769 VP
CN10-770 GND
CN10-771 VP
CN10-772 GND
CN10-773 VP
CN10-774 GND
CN10-775 VP
CN10-776 GND
CN10-777 VP
CN10-778 GND
CN10-779 VP
CN10-780 GND
CN10-781 VP
CN10-782 GND
CN10-783 VP
CN10-784 GND
CN10-785 VP
CN10-786 GND
CN10-787 VP
CN10-788 GND
CN10-789 VP
CN10-790 GND
CN10-791 VP
CN10-792 GND
CN10-793 VP
CN10-794 GND
CN10-795 VP
CN10-796 GND
CN10-797 VP
CN10-798 GND
CN10-799 VP
CN10-800 GND
CN10-801 VP
CN10-802 GND
CN10-803 VP
CN10-804 GND
CN10-805 VP
CN10-806 GND
CN10-807 VP
CN10-808 GND
CN10-809 VP
CN10-810 GND
CN10-811 VP
CN10-812 GND
CN10-813 VP
CN10-814 GND
CN10-815 VP
CN10-816 GND
CN10-817 VP
CN10-818 GND
CN10-819 VP
CN10-820 GND
CN10-821 VP
CN10-822 GND
CN10-823 VP
CN10-824 GND
CN10-825 VP
CN10-826 GND
CN10-827 VP
CN10-828 GND
CN10-829 VP
CN10-830 GND
CN10-831 VP
CN10-832 GND
CN10-833 VP
CN10-834 GND
CN10-835 VP
CN10-836 GND
CN10-837 VP
CN10-838 GND
CN10-839 VP
CN10-840 GND
CN10-841 VP
CN10-842 GND
CN10-843 VP
CN10-844 GND
CN10-845 VP
CN10-846 GND
CN10-847 VP
CN10-848 GND
CN10-849 VP
CN10-850 GND
CN10-851 VP
CN10-852 GND
CN10-853 VP
CN10-854 GND
CN10-855 VP
CN10-856 GND
CN10-857 VP
CN10-858 GND
CN10-859 VP
CN10-860 GND
CN10-861 VP
CN10-862 GND
CN10-863 VP
CN10-864 GND
CN10-865 VP
CN10-866 GND
CN10-867 VP
CN10-868 GND
CN10-869 VP
CN10-870 GND
CN10-871 VP
CN10-872 GND
CN10-873 VP
CN10-874 GND
CN10-875 VP
CN10-876 GND
CN10-877 VP
CN10-878 GND
CN10-879 VP
CN10-880 GND
CN10-881 VP
CN10-882 GND
CN10-883 VP
CN10-884 GND
CN10-885 VP
CN10-886 GND
CN10-887 VP
CN10-888 GND
CN10-889 VP
CN10-890 GND
CN10-891 VP
CN10-892 GND
CN10-893 VP
CN10-894 GND
CN10-895 VP
CN10-896 GND
CN10-897 VP
CN10-898 GND
CN10-899 VP
CN10-900 GND
CN10-901 VP
CN10-902 GND
CN10-903 VP
CN10-904 GND
CN10-905 VP
CN10-906 GND
CN10-907 VP
CN10-908 GND
CN10-909 VP
CN10-910 GND
CN10-911 VP
CN10-912 GND
CN10-913 VP
CN10-914 GND
CN10-915 VP
CN10-916 GND
CN10-917 VP
CN10-918 GND
CN10-919 VP
CN10-920 GND
CN10-921 VP
CN10-922 GND
CN10-923 VP
CN10-924 GND
CN10-925 VP
CN10-926 GND
CN10-927 VP
CN10-928 GND
CN10-929 VP
CN10-930 GND
CN10-931 VP
CN10-932 GND
CN10-933 VP
CN10-934 GND
CN10-935 VP
CN10-936 GND
CN10-937 VP
CN10-938 GND
CN10-939 VP
CN10-940 GND
CN10-941 VP
CN10-942 GND
CN10-943 VP
CN10-944 GND
CN10-945 VP
CN10-946 GND
CN10-947 VP
CN10-948 GND
CN10-949 VP
CN10-950 GND
CN10-951 VP
CN10-952 GND
CN10-953 VP
CN10-954 GND
CN10-955 VP
CN10-956 GND
CN10-957 VP
CN10-958 GND
CN10-959 VP
CN10-960 GND
CN10-961 VP
CN10-962 GND
CN10-963 VP
CN10-964 GND
CN10-965 VP
CN10-966 GND
CN10-967 VP
CN10-968 GND
CN10-969 VP
CN10-970 GND
CN10-971 VP
CN10-972 GND
CN10-973 VP
CN10-974 GND
CN10-975 VP
CN10-976 GND
CN10-977 VP
CN10-978 GND
CN10-979 VP
CN10-980 GND
CN10-981 VP
CN10-982 GND
CN10-983 VP
CN10-984 GND
CN10-985 VP
CN10-986 GND
CN10-987 VP
CN10-988 GND
CN10-989 VP
CN10-990 GND
CN10-991 VP
CN10-992 GND
CN10-993 VP
CN10-994 GND
CN10-995 VP
CN10-996 GND
CN10-997 VP
CN10-998 GND
CN10-999 VP
CN10-1000 GND

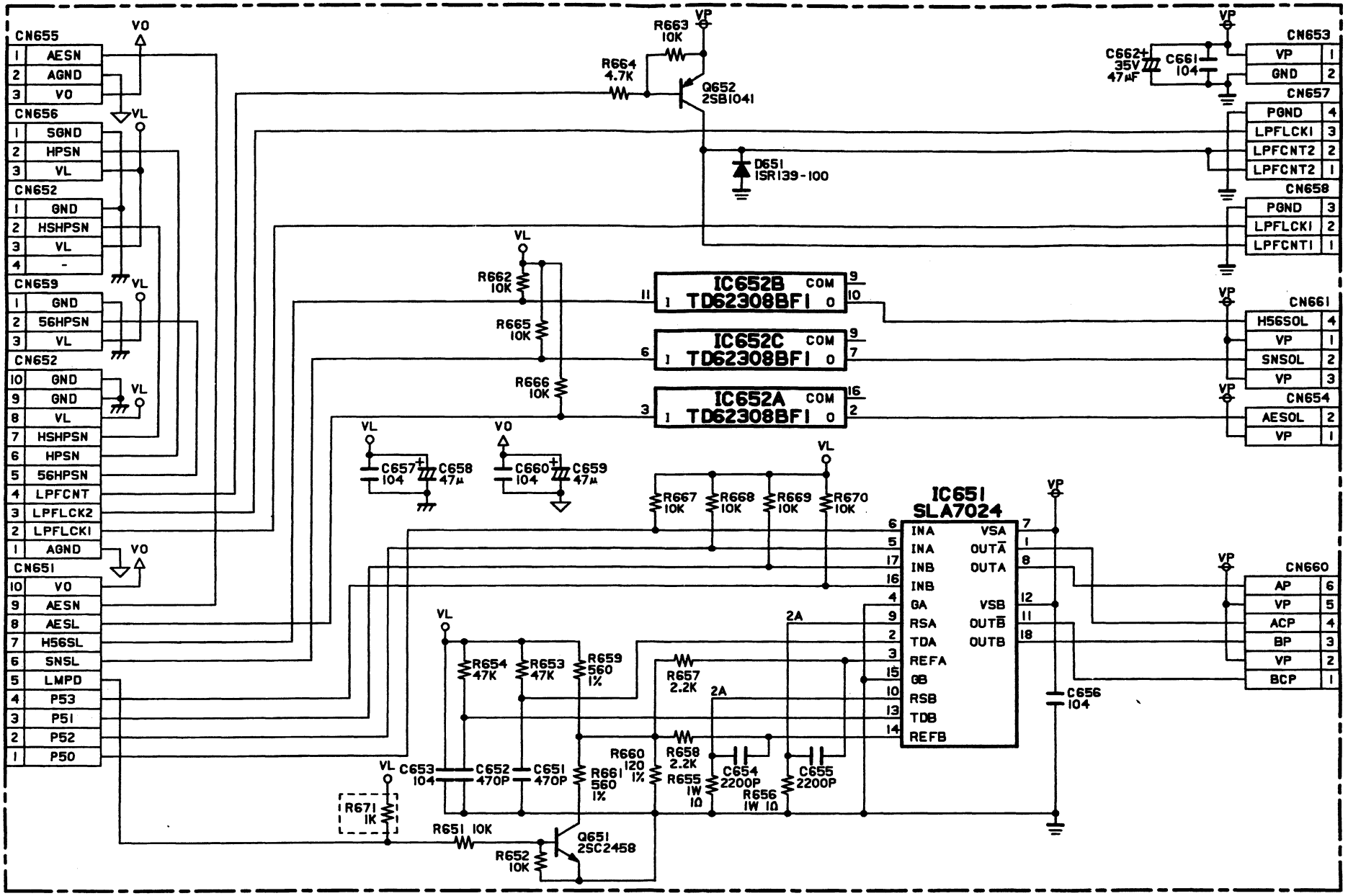

IC7 M5M34050
IC4C 74LS14
IC4F 74LS14
IC2 27512
IC1 M37708
IC3D 74LS32
IC4B 74LS14
IC3C 74LS32
IC3B 74LS32
IC14A XRA10393
IC146 XRA10393
IC101A XRA10358
IC1016 XRA10358
IC102A XRA10393
IC150A TD62308BPI
IC150B TD62308BPI
IC150C TD62308BPI
IC150D TD62308BPI
IC3A 74LS32
IC4A 74LS14
IC5 MB3773
Fuser temperature control circuit
Exposure lamp control circuit
Triangular wave generating circuit
RESET
NOTE
: 24V (VP)
: 5V (VL)
: 10V (VO)
: Ground for 5V
: Ground for 24V
: Ground for 10V

A-8

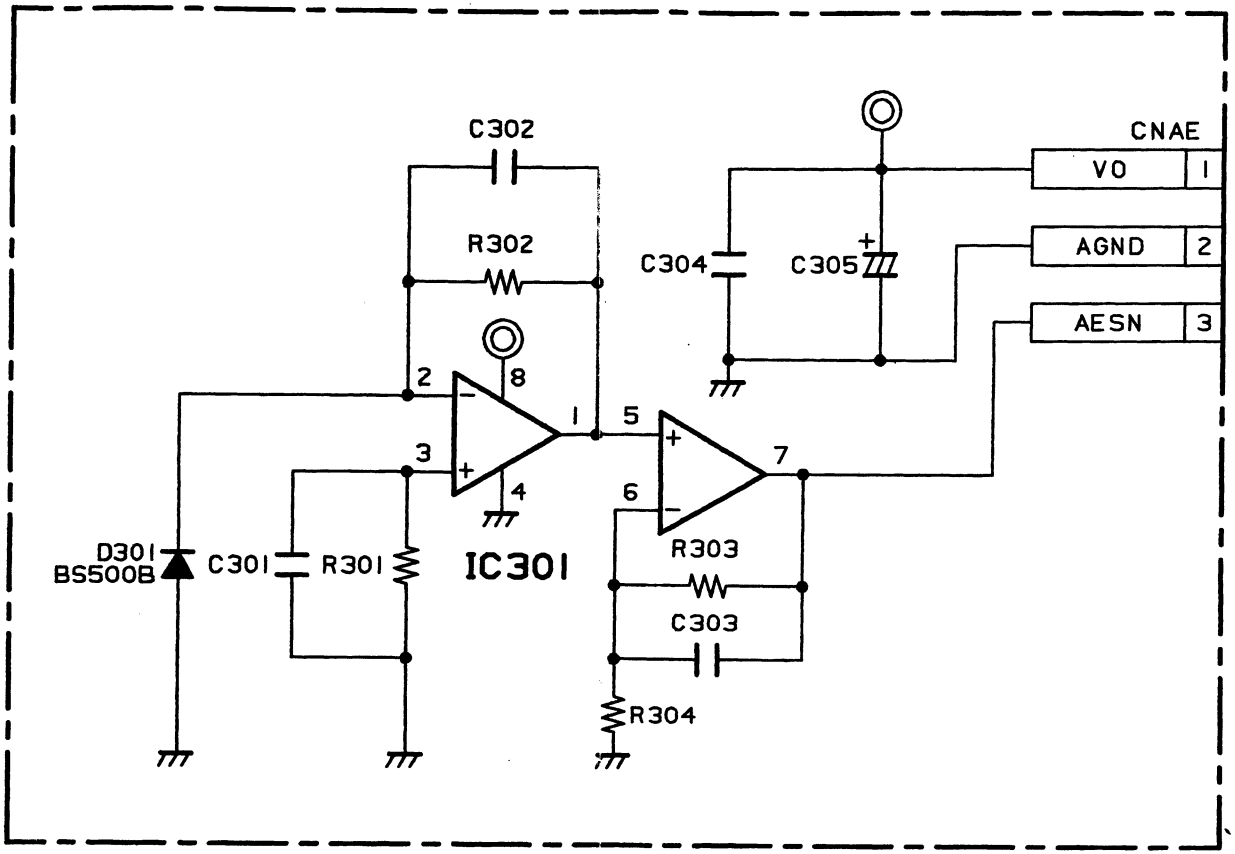

CN203 175489-3
VL
DOSN
GND
CN201 DF11DP20S
CPDATA
CPKEY
LCLK
CPLD
CPLATCH
TED
TEDP
KCLK
CN202 S3BXHA
IC202 74HC165
IC201 M66311
IC203A 74LS14
IC203B 74LS14
IC203C 74LS14
IC203D 74LS14
IC203E 74LS14
IC203F 74LS14
DT201 DTC114E
SW212 EVQ21505
SW211 EVQ21505
SW210 EVQ21505
SW209 EVQ21505
SW205 EVQ21505
SW206 EVQ21505
SW204 EVQ21505
SW203 EVQ21505
SW202 EVQ21505
SW208 EVQ21505
SW207 EVQ21505
SW201 EVQ21505
A/P
R/E
2PAGE
Z.UP
KEY10
KEY1
DARK
LIGHT
CASSETTE
Z.DOWN
CLR/STOP
START
DRV1(5.0)
DRV0(3.0)
SEL2(5.B)
SEL1(5.B)
SEL0(5.B)
SEL3
UPPER
71%
141%
ZOOM
LOWER
82%
122%
100%
HANDFEED
87%
116%
2PAGE
PHOTO
AUTO
JAM
START
TONER
PM
D7
D6
D5
D4
D3
D2
D1
D201 LB603
R231-R237 68±7


Alle bauteile, die mit diesem Zeichen △ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bauteile ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bauteile ersetzt werden.
F(AC) AC 1
F(LI) FULP
CN402 AC 1 EXLP 2
CN406 VP PGND VP PGND
CN405 VO AGND VL SGND VCNT
FG 4
IC402 M5F78M10F
IC403 BP5020
IC404 XRA10393
IC401 μPC1906
IC405 μPC1093
CN407 LFB1 LFB2 VL ZCRS GND LPTR HTTR
F(L) A 1
F(N) AC 2
FG 1
FG 3
F401 250V 10A
F402 250V 5A

5. Optiktreiber-Leiterplatte

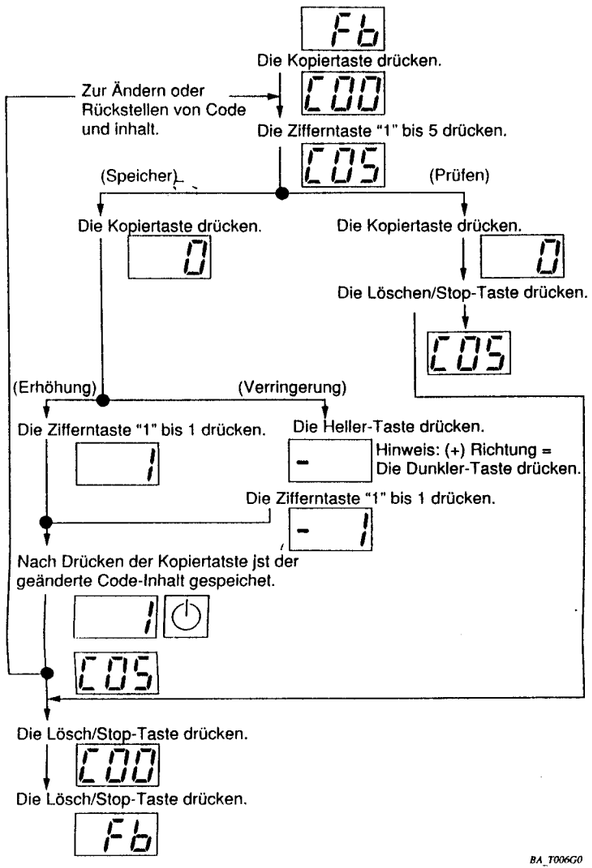


6. Auto-Originalhelligkeitssensor-Leiterplatte



Einstellung und Programmierung in der Betriebsart F6

Beispiel Der Code ist "C05" und die Speichernummer ist "0" (Registrierungszeitsteuerung). Zum Ändern der Speichernummer für die Einstellung der Registrierungszeitsteuerung.



BA_T006G0

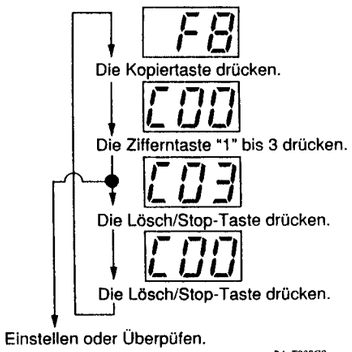
Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Positionzur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100,0%)	Einstellung von 99,1% auf 100,9%	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der Parallelposition zur Papiereinzugrichtung	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
02	100%-Fokussierung	Einstellung der Fokussierung	(–50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung. (+): Vergrößern (–): Verkleinern	(–20 bis +20)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerungs und Vergrößerungskopierbetrieb)	Einstellung der Originalregistrierungszeitsteuerung bei Kopieren der Vergrößerung bzw. Verkleinerung. (+): Registrierungszeitsteuerung verzögert (–): Registrierungszeitstuerung verfrüht	Die Registrierungszeitsteuerung kann um 0,2 mm (–20 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C04 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
05	Einstellung der Kopienvorderkante	Nach Einstellung von C04 erfolgt die Einstellung der Verzögerungszeitsteuerung durch Einschalten der	Die Zeitsteuerung kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 02 in der Be-

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
19	Biasspannung (Standard = –250V)	Einstellung der Biasspannung (–): Heller. (+): Dunkler.	Die Spannung kann um etwa –8,3V. (–36 bis +24) verstellt werden.
21	Tonerdichtensensor Verstärkungsspannung (Standard = 6V)	Einstellung der verstärkungsspannung des Tonerkonzentrationssensors (nur zur Verwendung im Werk)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden. • Druch Einstellen des Inhalts von 09 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C21 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
26	Prüfspannungspegel des Tonerkonzentrationssensors (Standard = 2,5V)	Einstellung der verstärkungsspannung des Tonerkonzentrationssensors (nur zur Verwendung im Werk)	Hier sollten keine Einstellungen vorgenommen werden. • Druch Einstellen des Inhalts von 09 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C26 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
31	Fixiertemperatur **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	Einstellung der Fixiertemperatur (–): Temperatur fällt. (+): Temperatur steigt.	0,7° (–15 bis +15)
32	Originalhelligkeitsspitze bei Auto-Originalhelligkeitspegel	Der Pegel wird proportional zum Unterschied zwischen Helligkeitsspitzenpegel und Normalpegel eingestellt.	Der Pegel kann in Schritten von 1% (–99 bis +99) verstellt werden.
33	Originalhelligkeits-Druchschnitt Auto-Originalhelligkeitspegels	Der Pegel wird proportional zum Unterschied zwischen Durchschnittspegel und Normalpegel eingestellt.	
34	Originalhelligkeit (hell/dunkel) Kontrast der Auto-Originalhelligkeit	Einstellung von Quotient aus Licht minus Dunkel durch Standardpegel der Originalhelligkeit.	
41	Papierschlinge (Kopienkassette)	(Nur Fabrikanwendung) Diese Modus ist für die Einstellung der Länge der Schlinge vor Kopier-Synchronwalze zu verwenden. (–):wird kürzer (+):wird größer	Diese Einstellung sollte nicht gemacht werden. Die Länge der Schlinge ist auf 2,5 ms einzustellen.
42	Papierschlinge (Bypass)		
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Verkleinerungsmodus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Vergrößerungs- modus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
56	Bildfreie Hinterkante (Kassette)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der bildfreien Hinterkante (–):wird größer (+):wird kürzer	Die bildfreien Hinterkante kann um 0,5 mm (–20 bis +40) verstellt werden.
57	Bildfreie Hinterkante (Bypass)		
60	Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung	Einstellung der Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung. (–):Temperatur fällt. (+):Temperatur steigt.	(–9 bis +9)
61	Hintergrund für Trommel	Zum Ausgleich des Hintergrunds beim Trommelwechsel wird die Belichtungsspannung erhöht. (–):Belichtungsspannung steigt. • Immer "0" eingeben, wenn die Trommel ausgetauscht wird. • Wenn "0" eingegeben wird, wird F7-C43 (Trommelzähler)	0,2 V (–9 bis +19)

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
21	Gesamtzählung	Gesamtzählung aller erstellten Kopien	–
22	Gesamtzählung der vorbeugenden Wartung **Hinweis:** Wenn mehr als 30,001 Kopien eingegeben werden (z.B. F5-C70-5: 30,000 Kopien, erscheint "---" im Ziffernanzeige.	Wartungszählung aller Kopien insgesamt	Bei Aufleuchten der Wartungszählung wird die Wartungszählung gelöscht.
23	Entwicler-Gesamtzählung	Gesamtzählung aller Kopien, die für die Entwickler-Kopienzählung erstellt wurden.	Zur Überprüfung der mit der gleichen Entwickler station erstellten Kopien zahl in Hinblick auf eine bevorstehende Wartung nach 30.000 Kopien. • Der Inhalt von F8-C09, die Kopienzahl, wird automatisch gelöscht.
43	Trommelzähler **Hinweis:** Wenn mehr als 2,001 Kopien eingegeben werden (z.B. F5-C34-2: 2,000 Kopien, erscheint "---" im Ziffernanzeige.	• Die Kopienzahl wird gezählt, und wenn die Hintergrundkompensation erreicht ist, wird der Kompensationswert F6-C61 hinzugefügt, und dieser Zähler wird gelöscht. • Der Zähler zählt auch bei F5-C34-0. Er zählt aber nur und nimmt keine Hintergrundkompensation vor.	• Wenn ein Wert in F6-C61 eingegeben wird, wird der Zählerwert gelöscht. • Wenn ein Wert in F6-C34 eingegeben wird, wird der Zählerwert gelöscht.
99	Alle Zählerinhalte löschen.	Alle Zählerinhalte sind gelöscht.	Zum Löschen der Zählerinhalte die Kopiertaste drücken.

Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsartart F8

Beispiel: "C03" (Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge)



BA_T008G0

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Einstellung des Belichtungslampenabdeckung für Belichtingslampeneinheit	beim Einstellen der Belichtungslampenabdeckung für die Belichtungslampeneinheit bewegt diese Funktion die Belichtungslampeneinheit in eine Position (etwa 60 mm von der Optikgrundstellung), wo sie ausgetauscht werden kann. **Bedienung:** a) Die Kopiertaste drücken. Hierdurch rückt die Optikeineinheit nach rechts. Zum Austausch der Belichtungslampe den Kopierer unbedingt	–

Die Lösch/Stop-Taste drücken.

Die Lösch/Stop-Taste drücken.

BA_T006G0

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Wahl von 100% (Verhältnis der vertikalen und der parallelen Positionzur Papiereinzugrichtung) (Standard: 100,0%)	Einstellung von 99,1% auf 100,9%	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
01	Nur 100% (Verhältnis der parallelen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der Parallelposition zur Papiereinzugrichtung	Maßstab kann um 0,1% (–9 bis +9) verstellt werden.
02	100%-Fokussierung	Einstellung der Fokussierung	(–50 bis +50)
03	100%-Maßstab (Verhältnis der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung)	Einstellung des Verhältnisses der vertikalen Position zur Papiereinzugrichtung. (+): Vergrößern (–): Verkleinern	(–20 bis +20)
04	Originalabtastzeitsteuerung (Verkleinerungs und Vergrößerungskopierbetrieb)	Einstellung der Originalregistrierungszeitsteuerung bei Kopieren der Vergrößerung bzw. Verkleinerung. (+): Registrierungszeitsteuerung verzögert (–): Registrierungszeitstuerung verfrüht	Die Registrierungszeitsteuerung kann um 0,2 mm (–20 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von C04 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
05	Einstellung der Kopienvorderkante	Nach Einstellung von C04 erfolgt die Einstellung der Verzögerungszeitsteuerung durch Einschalten der Synchronwalzenkupplung. (+): Papiereinzugzeitsteuerung verzögert (–): Papiereinzugzeitsteuerung verfrüht	Die Zeitsteuerung kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von 02 in der Betriebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 05 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	Nach der Einstellung von C05 und C06 wird der kopierfreie Bereich eingestellt.	Der Registrierungsleerstellen-Timer kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden.
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	Wenn das Original im Format A3 ist, wird eine Einstellung für die Vorderkante vorgenommen, die auftritt, wenn eine 65%-Kopie auf A3 Papier gemacht wird.	Die Hinterkantenregistrierung kann um 0,5 mm (–20 bis +9) verstellt werden.
10	Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellung	Einstellung der Schwärzungsverhinmderung-Filmgrundstellung und Löschposition.	0,56 mm (–99 bis +99)
11	Belichtung (Standard = 124 Veft)	Einstellung der allgemeinen Belichtung	Die Belichtung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden.
12	Fotobetriebsart-Belichtungspannungsänderung (Standard = –16,4V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Belichtungsspannung	Die Belichtung kann um 0,8 V (–9 bis +9) verstellt werden.
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (65%) (Standard= +9,4V)	Bei Verkleinerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Verkleinerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,44 V (–9 bis +9) verstellt werden.
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +10,8V)	Bei Vergrößerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Vergrößerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,32 V (200%) (–9 bis +9) verstellt werden.
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstantlichtstärkenmessung • Dieser Code sollte nicht	Die Belichtungslampenspannung wird entsprechend dem Ausgang des Sensors für die	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +74) verstellt werden. • Durch Einstellen des In-

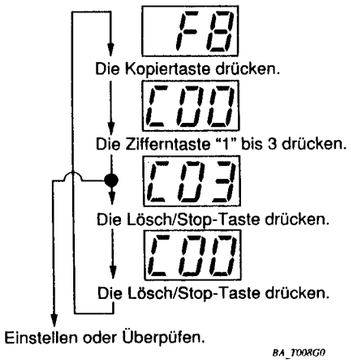
	kein) Kontrast der Auto-Originalhelligkeit	aus Licht minus Dunkel durch Standardpegel der Originalhelligkeit.	
41	Papierschlinge (Koplenkassette)	(Nur Fabrikanwendung) Diese Modus ist für die Einstellung der Länge der Schlinge vor Kopier-Synchronwalze zu verwenden. (–):wird kürzer (+):wird größer	Diese Einstellung sollte nicht gemacht werden. Die Länge der Schlinge ist auf 2,5 ms einzustellen.
42	Papierschlinge (Bypass)		
52	Verkleinerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Verkleinerungsmodus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
53	Vergrößerungsmodus-Fokus	Nachdem C02 eingestellt ist, wenn der Vergrößerungs- modus nicht fokussiert ist, geschieht diese Einstellung.	(–9 bis +9)
56	Bildfreie Hinterkante (Kassette)	Diese Betriebsart dient zum Einstellen der bildfreien Hinterkante (–):wird größer (+):wird kürzer	Die bildfreien Hinterkante kann um 0,5 mm (–20 bis +40) verstellt werden.
57	Bildfreie Hinterkante (Bypass)		
60	Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung	Einstellung der Fixiertemperatur für Kondensationsverhinderung. (–):Temperatur fällt. (+):Temperatur steigt.	(–9 bis +9)
61	Hintergrund für Trommel	Zum Ausgleich des Hintergrunds beim Trommelwechsel wird die Belichtungsspannung erhöht. (–):Belichtungsspannung steigt. • Immer "0" eingeben, wenn die Trommel ausgetauscht wird. • Wenn "0" eingegeben wird, wird F7-C43 (Trommelzähler) gelöscht.	0,2 V (–9 bis +19)
62	Tonerdichte	Diese Kompensation wird zu F6-C21 (Tonerdichtensensor-Verstärkungspannung) hinzugefügt, um die Tonerdichtensnesor-Verstärkungspannung einzustellen. (–):Nicht einstellen. (+):Die Tonerdichte auf hell einstellen.	0,133 V (–2 bis +1)
99	Pufferspeicher	Die Kopiertaste zweimal drücken. • Zum Löschen von F6-alle Codes=0 Einstellung. • F5-C00-1 Einstellung.	–

Betriebsart F7: Elektronikzähler

Lesevorgang/Schreibenvorgang(Beispiel: Code Nr. 23 Entwickler-Gesamtzählung)

Kopiererfunktionseinstellung in der Betriebsartart F8

Beispiel: "C03" (Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge)



BA_T008G0

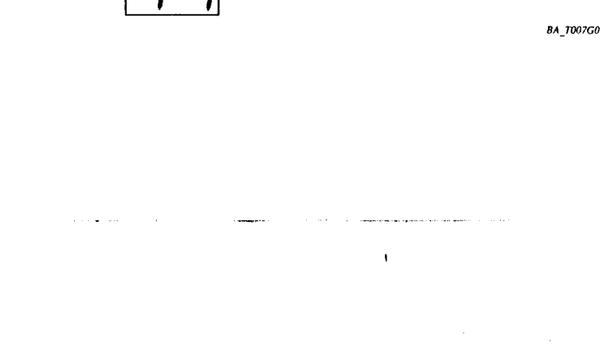
Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
00	Einstellung des Belichtungslampenabdeck-ung für Belichtingslampen-einheit	beim Einstellen der Belichtungslampenabdeck-ung für die Belichtungslampeneinheit bewegt diese Funktion die Belichtungslampeneinheit in eine Position (etwa 60 mm von der Optikgrundstellung), wo sie ausgetauscht werden kann. **Bedlenung:** a) Die Kopiertaste drücken. Hierdurch rückt die Optikeineinheit nach rechts. Zum Austausch der Belichtungslampe den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wodurch die Optikeinheit wieder in die Grundstellung zurückkehrt.	–
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt automatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 141%-Kopien und drei 65%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkierung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	Während des Kopierens erscheint ein Flackerndes "P" in der Anzeige, wenn kein Papier eingelegt ist.
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "C01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korridiert. **Bedienungsablauf:** a Die Kopiertaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "C01" erstellten 141%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben. (Beispiel) : 2 X 10 = 20 Eingangsprüfung	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-C04. Die Einstellung von F6-C04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-C05 noch einmal überprüfen.

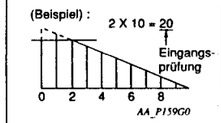
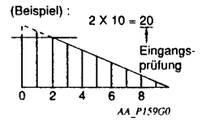
		Synchronwalzenkupplung. (+): Papiereinzugzeit-steuerung verzögert (–): Papiereinzugzeit-steuerung verfrüht	triebsart F8 wird die werksseitige Einstellung des Inhalts von 05 in der Betriebsart F6 automatisch geändert.
07	Registrierungsleerbereich der Abbildung (mit LED-Leiste synchroniserter Timer)	Nach der Einstellung von C05 und C06 wird der kopierfreie Bereich eingestellt.	Der Registrierungsleerstellen-Timer kann um 0,5 mm (–18 bis +20) verstellt werden.
08	Hinterkantenzeitsteuerung der Abbildung (Verkleinerung)	Wenn das Original im Format A3 ist, wird eine Einstellung für die Vorderkante vorgenommen, die auftritt, wenn eine 65%-Kopie auf A3 Papier gemacht wird.	Die Hinterkantenregistrierung kann um 0,5 mm (–20 bis +9) verstellt werden.
10	Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellung	Einstellung der Schwärzungsverhinmderung-Filmgrundstellung und Löschposition.	0,56 mm (–99 bis +99)
11	Belichtung (Standard = 124 Veft)	Einstellung der allgemeinen Belichtung	Die Belichtung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden.
12	Fotobetriebsart-Belichtungspannungsänderung (Standard = –16,4V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Belichtungsspannung	Die Belichtung kann um 0,8 V (–9 bis +9) verstellt werden.
13	Zoombelichtung (Verkleinerung) (65%) (Standard= +9,4V)	Bei Verkleinerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Verkleinerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,44 V (–9 bis +9) verstellt werden.
14	Zoombelichtung (Vergrößerung) (Standard = +10,8V)	Bei Vergrößerungsbetrieb wird die Belichtungsspannung im Verhältnis zur Differenz zwischen dem Vergrößerungsmaßstab und dem 100%-Maßstab eingestellt.	Die Belichtung kann um 0,32 V (200%) (–9 bis +9) verstellt werden.
15	Belichtungsspannungskorrektur zur Konstant-lichtstärkenmessung • Dieser Code sollte nicht verändert werden.	Die Belichtungslampenspannung wird entsprechend dem Ausgang des Sensors für die automatische Registrierung der Originalhelligkeit eingestellt.	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +74) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C03 in der Betriebsart F8 wird der Inhalt von C15 in der Betriebsart F6 automatisch eingestellt.
16	Spannungskorrektur der Belichtungslampe mit konstanter Lichtmenge • Dieser Code sollte nicht verändert werden.	Bei Einschalten der Netzversorgung wird die Belichtungslampenspannung C15 dem Sensor zur automatischen Registrierung der Originalhelligkeit eingegeben. Unterscheidet sich der Ermittlungswert des Sensors zur automatischen Registrierung der Originalhelligkeit vom Standardhelligkeits wert, wird die Belichtungslampenspannungskorrektur eingestellt. Bei Erstellen einer Kopie wird diese Spannungskorrektur hinzugefügt.	Die Spannung kann um 0,4 V (–99 bis +99) verstellt werden. • Durch Einstellen des Inhalts von C03 in der Betriebsart F8 wird der Inhalt von C16 in der Betriebsart F6 automatisch auf "0" gestellt.
17	Gitterspannung (Standard = –820V)	Einstellung der Gitterspannung (–): Heller. (+): Dunkler.	Die Spannung kann um etwa –8,3V (–44 bis +16) verstellt werden.
18	Fotobetriebsart-Gitterspannung (Standard = –520V)	Einstellung der Fotobetriebsart-Gitterspannung (–): Heller. (+): Dunkler.	Die Spannung kann um etwa –8,3V (–8 bis +52) verstellt werden.

		gelöscht.	
62	Tonerdichte	Diese Kompensation wird zu F6-C21 (Tonerdichtensensor-Verstärkungspannung) hinzugefügt, um die Tonerdichtensnesor-Verstärkungspannung einzustellen. (–):Nicht einstellen. (+):Die Tonerdichte auf hell einstellen.	0,133 V (–2 bis +1)
99	Pufferspeicher	Die Kopiertaste zweimal drücken. • Zum Löschen von F6-alle Codes=0 Einstellung. • F5-C00-1 Einstellung.	–

Betriebsart F7: Elektronikzähler

Lesevorgang/Schreibenvorgang(Beispiel: Code Nr. 23 Entwickler-Gesamtzählung)



		den Kopierer unbedingt vom Netz trennen. b) Nach dem Austausch die Löschen/Stop-Taste drücken, wodurch die Optikeinheit wieder in die Grundstellung zurückkehrt.	
01	Kopie zur Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion erstellt automatisch sechs Kopien zur Überprüfung der Originalregistrierung bestehend aus drei 141%-Kopien und drei 65%-Kopien. **Bedienungsablauf:** a) Das Panasonic-Testblatt 54 so auf dem Auflageglas plazieren, daß dessen Registrierungsmarkierung kopiert werden kann. b) Die Kopiertaste drücken.	Während des Kopierens erscheint ein Flackerndes "P" in der Anzeige, wenn kein Papier eingelegt ist.
02	Meßwerteingabe für die Einstellung der Originalregistrierung	Diese Funktion mißt die mit "C01" kopierte Registrierung. Die Originalregistrierung wird durch Eingabe des Meßwertresultats korridiert. **Bedienungsablauf:** a Die Kopiertaste drücken. b) Die Registrierung anhand der drei mit "C01" erstellten 141%-Kopien messen. c) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben.  d) Anschließend die Kopiertaste drücken. e) Die Registrierung auf den drei mit "C01" erstellten 65%-Kopien messen. f) Den durchschnittlichen Meßwert dieser drei Kopien mit 10 multiplizieren und das Ergebnis über die 1 Ziffern oder 10 Ziffern-Taste eingeben.  g) Anschließend die Kopiertaste drücken. Die Registrierung wird jetzt errechnet, wenn sich der Wert der 141%-Kopien mit dem der 65%-Kopien deckt. Anschließend wird der sich daraus ergebende Registrierungswert gespeichert.	1. Durch diese Einstellung ändert sich eventuell die werksseitig Einstellung von F6-C04. Die Einstellung von F6-C04 sollte deshalb noch einmal überprüft werden. Falls eine Veränderung eingetreten ist, den revidierten Wert auf das Speicherdatenblatt übertragen. 2. Nach Beendung dieser Einstellung F6-C05 noch einmal überprüfen.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
03	Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge • Diese Einstellung nach dem Austausch des Sensor zur automatischen Erkennung der Originalhelligkeit vornehmen.	Diese Funktion stellt automatisch die Belichtungslampenspannung zur Messung der konstanten Lichtmenge ein. **Bedienung:** a) Die Belichtungslampenspannung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch korrigiert.	1. Diese Einstellung kann bewirken, daß die werksseitige Einstellung F6-C15 und C16 geändert wird. Deshalb die F8-C15 Einstellung erneut prüfen. Aber F6-C16-0 ist die Einstellung. Wenn sie geändert wurde, die geänderten Werte auf das Notizblatt übertragen.
06	Maschinenfehler-und Papierstauslesung (Diese Funktion überprüft den Inhalt der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher)	Bei jedem Drücken der Kopiertaste werden sämtliche gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes ihrer Speicherreihenfolge nach angezeigt. • Sind keine gespeicherten Codes vorhanden, wird "0" angezeigt. • Es werden maximal 10 Codes angezeigt.	1. Maschinenfehler • Bei einem Maschinenfehler-Code erscheinen abwechselnd die Anzeigen "EX" und "XX". 2. Papierstau • Ein Papierstau-Code wird durch "JXX" angezeigt. **Hinweis:** Siehe die Liste der Papierstau-Codenummern unter "2. Papierstau".
07	Löschung der Maschinenfehler- und Papierstauspeicher	Diese Funktion löscht alle über die Funktion C06 gelesenen Codes aus dem Speicher. **Bedienungsablauf:** a) Die Abruftaste drücken. b) Die Kopiertaste drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	–
08	Sperrfunktion für Vollschritteinheit, Hlabschritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6	Diese Funktion rückt Vollschritteinheit, Halbshchritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6 in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **Hinweis:** Nach der Sperrung von das einheiten erscheint "0" in der Ziffernanzeige. Die Eingabe anderer Ziffern wird hiernach nicht mehr akzeptiert.	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors • Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

Bedienungsfehler

Fehler	Störung	Ursache/Prüfung
Papierstau-Lesecode (F8-C06 verwendet)	**Zustand**	**Prüfung**
		10. Die Synchronwalzen kupplung ist defekt. 11. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzenupplungsanschlußkabels. 12. Der Synchronwalzensensor ist defekt. 13. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzensensor-Anschluß-Kabels. 14. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J20	• Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Synchronwalze nicht registriert.	1. Fremdkorper in der Papiereinzugstation. 2. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugstation ist defekt. 3. Der Synchronwalzensensor ist defekt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzsensensor-Anschluß-Kabels. 5. Der Synchronwalzenkupplung ist defekt. 6. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzenkupplungsanschluß-Kabels. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
J21	• Der Synchronwalzensensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	
J30	Papierstau (zwischen Synchronwalzensensor und Papierauslaufsensor) • Wenn der Papierauslaufsensor nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	1. Die Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Synchronwalzen-Andruckfeder ist zu schwach. 3. Der Antriebsmechanismus für die Synchronwalze ist defekt. 4. Die Synchronwalzenkupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Anschlußkabels der Synchronwalzenkupplung. 6. Die Heizwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 7. Die Andruckwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 8. Heiz-und Andruckwalze drehen nicht. 9. Die Separationsfinger in der Fixierstation sind verschlissen oder verschmutzt. 10. Die Übertragungskorona ist verschmutzt. 11. Die Übertragungskorona ist nicht korrekt eingesetzt. 12. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 13. Der Papierauslaufsensor ist defekt. 14. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papierauslaufsensor-Anschluß-Kabels. 15. Die CPU-Leiterplatte ist
J40	• Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor erkannt.	
J41	• Der Papierauslaufsensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
22	Abtastfunktion der Spiegeleinheit Nr.5/6 • Bei Betrieb des Lampen-Abtastmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor ist defekt. 2. Der Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN659-1, 2 und 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor. 4. Der Antriebmechanismus für den Spiegeleinheit Nr.5/6 ist defekt. 5. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Der Antriebmechanismus für den Lampen-Abtastmotor ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN660-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 8. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
23	Falsche Eingabe von F8-C02 (Meßwerteingabe zur Einstellung der Originalregistrierung)	1. Den Durchschnittsmeßwert korrekt eingeben. 2. F8-C01 und F8-C02 noch einmal einstellen.
32	Automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads • Wenn das Auto-Originalhelligkeit-Signal nicht erkannt wird oder wenn die Auto-Originalhelligkeit nicht gemessen werden kann.	1. Die Funktion zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 2. CN655-1, 2 und 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und der Sensor zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads sind defekt. 3. Der Magnet zur automatischen Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist defekt. 4. Der Mechanismus für die automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads ist anormal. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN654-1 und 2 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Magneten für die automatische Erkennung des Originalhelligkeitsgrads. 6. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
40	Optikkühlgebläse (A)-Motor	1. Optikkühlgebläse (A)-Motor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für den Optikkühlgebläse (A)-Motor ist defekt. 3. CN658-1, 2, 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und Optikkühlgebläse (A)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
41	Optikkühlgebläse (B)-Motor	1. Optikkühlgebläse (B)-Motor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für den Optikkühlgebläse (B)-Motor ist defekt. 3. CN657-1, 2, 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und Optikkühlgebläse (B)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.

E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
20	Bypass-Papierwegsensor • Wenn der Sensor kein EIN/AUS Signal erkennt.	1. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 2. Der Bypass-Papierwegsensorstecker ist nicht richtig eingesteckt. 3. CN24-1, 2, 3 der CPU-Leiterplatte und Bypass-Papierwegsensor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E3: Fehler in Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit

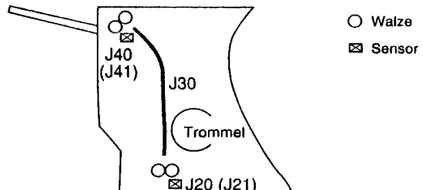
Code	Funktion/Ursache	Prüfung
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung	1. Der Tonerkonzentrationssensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN16-2 und 4. 3. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 4. Bei Austausch des Entwicklers wird F8-09 (Einstellung der Verstärkung des Tonerkonzentrationssensors) nicht ausgeführt.
10	Hochspannungsübertrschlag	1. Koronaüberschlag (Aufladungs-/Übertragungskorona) (verschmutzt, unterbrochen oder Fremdkörper eingedrungen)

		drücken. Hiernach sind alle gespeicherten Maschinenfehler-und Papierstau-Codes gelöscht.	
08	Sperrfunktion für Vollschritteinheit, Hlabschritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6	Diese Funktion rückt Vollschritteinheit, Halbshchritteinheit und Spiegeleinheit Nr.5/6 in eine Sperrposition für den Transport des Kopierers. **Hinwels:** Nach der Sperrung von das einheiten erscheint "0" in der Ziffernanzeige. Die Eingabe anderer Ziffern wird hiernach nicht mehr akzeptiert.	Die Sperrung wird durch Drücken der Kopiertaste automatisch rückgestellt.
09	Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors • Diese Einstellung muß beim Wechseln von Entwickler erfolgen.	Diese Funktion stellt automatisch die Verstärkungsspannung und den Beurteilungspegel des Tonerkonzentrationssensors ein. **Bedienungsablauf:** a) Den neuen Entwickler in die Entwicklerstation einfüllen. b) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertaste automatisch eingestellt.	Für etwa 2 Minuten in Betrieb.

Bedienungsfehler

Fehler Code	Störung	Ursache/Prüfung
o	Stromspar und Kondensationsverhinderung • Die Ziffernanzeige zeigt "o", eine beliebige Zifferntaste drücken.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von F5-C13-eingabe.
0	Bereitschaftsbetrieb • Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. • Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von 2 Minuten (Eingabe F5-03-1) oder 4 Minuten (Eingabe F5-03-2) wird "0" angezeigt.
P	Papiermangel/Papierstau	1. Diese Anzeige blinkt, wenn kein Papier im Papierfach ist, oder das Kopierpapier nicht eingezogen wird.
U13	Tonerstanderkennung • Abschaltung des U13 Eingabe von F5-C63-0: Beliebige Taste drücken. Eingabe F5-C63-1: Papierfach-Taste und 10 Zifferntaste drücken.	1. Wenn die Tonerbehälter leer ist. 2. Tonerdichtensensor ist defekt. 3. Tonerzuführmechanismus ist defekt. 4. CPU-Leiterplatte ist defekt.
U16	Fehlfunktion des Entwicklereinheit • Wenn in der Service-Betriebsart die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" Ziffernanzeige.	1. Der Entwicklereinheit ist nicht korrekt installiert. 2. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist nicht korrekt eingesteckt. 3. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Papierstau



○ Walze
⊠ Sensor

J40	• Wenn der Papierauslaufsensor nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Synchronwalze kein Papier erkennt.	
J40	• Die Papierhinterkante wird nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Erkennen der Papiervorderkante durch den Papierauslaufsensor erkannt.	
J41	• Der Papierauslaufsensor erkennt Papier bei Einschalten der Netzversorgung.	
P • Dieser "P"-Code wird nicht in F8-C06 gespeichert.	Papierstau (Synchronwalzensensor und Kassette) • Der Synchronwalzensensor registriert innerhalb einer vorbestimmten Zeir nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze kein Papier. • Der Bypass-Papierwegsensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Bypass-papiereinzugwalze kein Papier.	1. Die Bypass-Papiertransportwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Bypass-Papiereinzugwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 3. Der Antriebsmechanismus der Bypass-Papiertransportstation ist defekt. 4. Die Bypass-Kupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Kupplungsanschluß-Kabels. 6. Die Papiereinzugkupplung ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papiereinzugkupplungs-anschluß-Kabels. 8. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 9. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 10. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Papierwegsensor-Anschluß-Kabels. 11. Der Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 12. Der Synchronwalzenkupplung ist defekt. 13. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzenkupplung-Anschluß-Kabels. 14. Der Synchronwalzensensor ist defekt. 15. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzensensor-Anschluß-Kabels. 16. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Maschinenfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
		3. CN658-1, 2, 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und Optikkühlgebläse (A)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
41	Optikkühlgebläse (B)-Motor	1. Optikkühlgebläse (B)-Motor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für den Optikkühlgebläse (B)-Motor ist defekt. 3. CN657-1, 2, 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und Optikkühlgebläse (B)-Motor sind kurzbeschlossen oder schadhaft. 4. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.

E2: Fehler in der Papiereinzugstation

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
20	Bypass-Papierwegsensor • Wenn der Sensor kein EIN/AUS Signal erkennt.	1. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 2. Der Bypass-Papierwegsensorstecker ist nicht richtig eingesteckt. 3. CN24-1, 2, 3 der CPU-Leiterplatte und Bypass-Papierwegsensor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E3: Fehler in Entwicklerstation und Tonerbehältereinheit

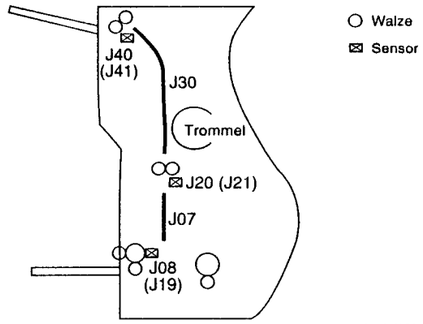
Code	Funktion/Ursache	Prüfung
03	Tonerkonzentrations-Sensorverstärkung	1. Der Tonerkonzentrationssensor ist defekt. 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN16-2 und 4. 3. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 4. Bei Austausch des Entwicklers wird F8-09 (Einstellung der Verstärkung des Tonerkonzentrationssensors) nicht ausgeführt.
10	Hochspannungsübertrschlag	1. Koronaüberschlag (Aufladungs-/Übertragungskorona) (verschmutzt, unterbrochen oder Fremdkörper eingedrungen) 2. Kurzschluß an CN18-4 der CPU-Leiterplatte. 3. Die Koronaendblöcke sind defekt. 4. Die Hochspannungsversorgungsleiterplatte ist defekt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
20	Hauptmotordrehung	1. Der Hauptmotor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Hauptmotors ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN14-1, 2, 3, 4, 5 der CPU-Leiterplatte und am Hauptmotor. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
22	Schwärzungsverhinderung-Film	1. Der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellunggsensor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN3 der CPU-Leiterplatte und an der Schwärzungsverhinderung-Film. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
30	Entladelampe	1. Die Entladelampe ist unterbrochen. 2. Die Entladelampenelektrode ist locker. 3. Der Entladelampenanschlußdraht ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN6 der CPU-Leiterplatte und an der Entladelampe. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb • Die Fixiertemperatur erreicht den vorgeschriebenen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.	1. Der Heizstrahlerschaltkreis ist defekt oder hat schlechten Kontakt. 2. Der Fixiertemperaturthermostat ist unterbrochen. 3. Der Fixierthermistor ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Der Wechselstromkabelsatz ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 6. Die Niederspannungsversorgung-Leiterplatte ist defekt.
10	Fixierkühlegebläsemotor • Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor	1. Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 3. Stecker für Fixier-Kühlgebläsemotor ist nicht richtig eingesteckt. 4. CN14-6, 7, 8 der CPU-Leiterplatte und Fixierkühlgebläsemotor sind kurzgeschlossen

Fehler Code	Störung	Ursache/Prüfung
o	Stromspar und Kondensationsverhinderung • *Die Ziffernanzeige zeigt "o", eine beliebige Zifferntaste drücken.*	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von F5-C13-eingabe.
0	Bereitschaftsbetrieb • Die Ziffernanzeige zeigt "0", und alle anderen Anzeigen sind ausgeschaltet. • Zum Abschalten des Bereitschaftsbetriebs eine beliebige Zifferntaste drücken.	1. Bei Abschluß des Kopiervorgangs nach Verstreichen von 2 Minuten (Eingabe F5-03-1) oder 4 Minuten (Eingabe F5-03-2) wird "0" angezeigt.
P	Papiermangel/Papierstau	1. Diese Anzeige blinkt, wenn kein Papier im Papierfach ist, oder das Kopierpapier nicht eingezogen wird.
U13	Tonerstanderkennung • Abschaltung des U13 Eingabe von F5-C63-0: Beliebige Taste drücken. Eingabe F5-C63-1: Papierfach-Taste und 10 Zifferntaste drücken.	1. Wenn die Tonerbehälter leer ist. 2. Tonerdichtensensor ist defekt. 3. Tonerzuführmechanismus ist defekt. 4. CPU-Leiterplatte ist defekt.
U16	Fehlfunktion des Entwicklereinheit • Wenn in der Service-Betriebsart die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" Ziffernanzeige.	1. Der Entwicklereinheit ist nicht korrekt installiert. 2. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist nicht korrekt eingesteckt. 3. Der Stecker für die Entwicklereinheit ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Papierstau



BA_T001G0

Papierstau-Lesecode (F8-C06 verwendet)	Zustand	Prüfung
J07	Papierstau (Bypass) • Der Synchronwalzensensor erkennt das Papier nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach der Bypass-Papierwegsensor erkennt das Papier.	1. Die Bypass-Papiertransportwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. DieBypass-Papiereinzugwalze ist erschlissen oder verschmutzt. 3. Der Antriebsmechanismus der Papiereinzugstation ist defekt. 4. Die Bypass-Kupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Kupplungsanschlußkabels. 6. Fremdlkörper in der Papiereinzugstation. 7. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 8. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Papierwegsensor-Anschluß-Kabels. 9. Der Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt.
J08	• Die Papierhinterkante wird innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach Registrierung der Papiervorderkante durch die Bypass-Papierwegsensor nicht registriert.	
J19	• Der Bypass-Papierwegsensor erkennt Papier beim Einschalten der Netzversorgung.	
		15.Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
P • Dieser "P"-Code wird nicht in F8-C06 gespeichert.	Papierstau (Synchronwalzensensor und Kassette) • Der Synchronwalzensensor registriert innerhalb einer vorbestimmten Zeir nach einsetzender Drehung der Papiereinzugwalze kein Papier. • Der Bypass-Papierwegsensor erkennt innerhalb einer vorbestimmten Zeit nach einsetzender Drehung der Bypass-papiereinzugwalze kein Papier.	1. Die Bypass-Papiertransportwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 2. Die Bypass-Papiereinzugwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 3. Der Antriebsmechanismus der Bypass-Papiertransportstation ist defekt. 4. Die Bypass-Kupplung ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Kupplungsanschluß-Kabels. 6. Die Papiereinzugkupplung ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß des Papiereinzugkupplungsanschluß-Kabels. 8. Fremdkörper in der Papiereinzugstation. 9. Der Bypass-Papierwegsensor ist defekt. 10. Unterbrechung oder Kurzschluß des Bypass-Papierwegsensor-Anschluß-Kabels. 11. Der Synchronwalze ist verschlissen oder verschmutzt. 12.Der Synchronwalzenkupplung ist defekt. 13. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzenkupplung-Anschluß-Kabels. 14. Der Synchronwalzensensor ist defekt. 15. Unterbrechung oder Kurzschluß des Synchronwalzensensor-Anschluß-Kabels. 16. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

Maschinenfehler

E1: Fehler in der Optikeinheit

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Abtastfunktion der Vollschritteinheit • Bei Betrieb des Lampen-Abtastmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Vollschritteinheitgrundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Vollschritteinheitgrundstellungssensor ist defekt. 2. Der Vollschritteinheitgrundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN656-1, 2 und 3 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Vollschritteinheitrundstellungssensor. 4. Der Antriebmechanismus für den Vollschritteinheit ist defekt. 5. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Der Antriebmechanismus für den Lampen-Abtastmotor ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN660-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 8. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
21	Abtastfunktion der Halbschritteinheit • Bei Betrieb des Lampen-Abtastmotors wird der Ein-/Aus-Zustand des Halbschritteinheitgrundstellungssensors nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit erkannt.	1. Der Halbschritteinheitgrundstellungssensor ist defekt. 2. Der Halbschritteinheitgrundstellungssensor ist falsch angebracht. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN656-4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Halbschritteinheitrundstellungssensor. 4. Der Antriebmechanismus für den Halbschritteinheit ist defekt. 5. Der Lampen-Abtastmotor ist defekt. 6. Der Antriebmechanismus für den Lampen-Abtastmotor ist defekt. 7. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN660-1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Optiktreiber-Leiterplatte und am Lampen-Abtastmotor. 8. Die Optiktreiber-Leiterplatte ist defekt.
		Fremdkörper eingedrungen) 2. Kurzzschluß an CN18-4 der CPU-Leiterplatte. 3. Die Koronaendblöcke sind defekt. 4. Die Hochspannungsversorgungsleiterplatte ist defekt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
20	Hauptmotordrehung	1. Der Hauptmotor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Hauptmotors ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN14-1, 2, 3, 4, 5 der CPU-Leiterplatte und am Hauptmotor. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
22	Schwärzungsverhinderung-Film	1. Der Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellunggsensor ist defekt. 2. Der Antriebsmechanismus des Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor ist defekt. 3. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN3 der CPU-Leiterplatte und an der Schwärzungsverhinderung-Film. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
30	Entladelampe	1. Die Entladelampe ist unterbrochen. 2. Die Entladelampenelektrode ist locker. 3. Der Entladelampenanschlußdraht ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN6 der CPU-Leiterplatte und an der Entladelampe. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E4: Fixierstationsfehler

Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Fixierstation-Warmlaufbetrieb • Die Fixiertemperatur erreicht den vorgeschriebenen Wert nicht innerhalb einer vorbestimmten Zeit.	1. Der Heizstrahlerschaltkreis ist defekt oder hat schlechten Kontakt. 2. Der Fixiertemperaturthermostat ist unterbrochen. 3. Der Fixierthermistor ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 4. Der Wechselstromkabelsatz ist unterbrochen oder hat schlechten Kontakt. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt. 6. Die Niederspannungsversorgung-Leiterplatte ist defekt.
10	Fixierkühlegebläsemotor • Wenn der Motor dreht, wird kein Motorsignal EIN/AUS erkannt, oder das Motorsignal EIN/AUS wird bei gestopptem Motor erkannt.	1. Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 2. Antriebsmechanismus für Fixierkühlgebläsemotor ist defekt. 3. Stecker für Fixier-Kühlgebläsemotor ist nicht richtig eingesteckt. 4. CN14-6, 7, 8 der CPU-Leiterplatte und Fixierkühlgebläsemotor sind kurzgeschlossen oder schadhaft. 5. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

E5: Systemfehler (+24V/+10V)

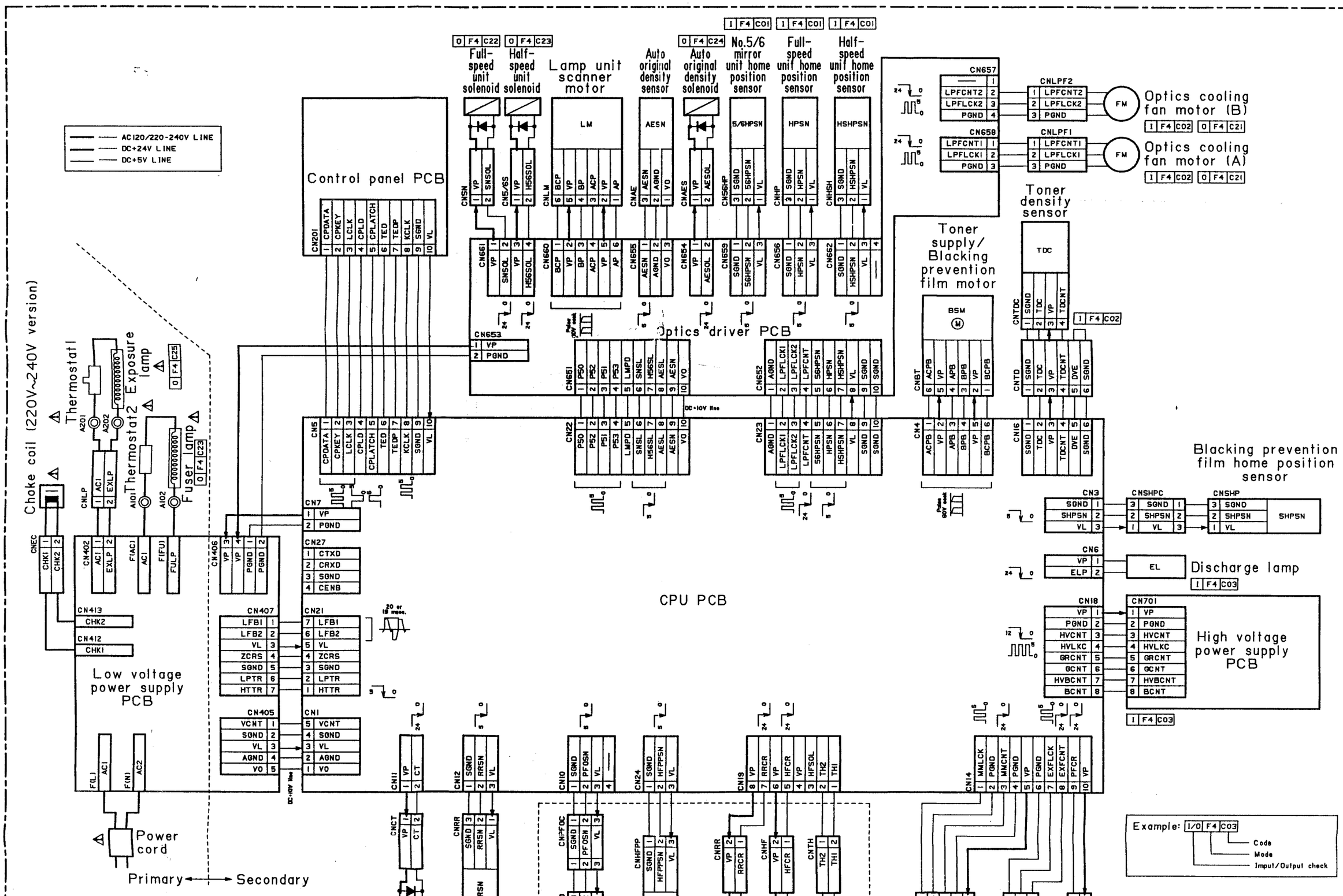
Code	Funktion/Ursache	Prüfung
01	Vp-Leitung (+24 V)	1. Kurzschluß an der +24-V-Leitung (Vp) 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN17-1 der CPU-Leiterplatte und CN406-3 der Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte. 3. Der +24-V-Schalter ist defekt. 4. Der Linke Abdeckungenschalter ist defekt. 5. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN7 der CPU-Leiterplatte. 6. Die Niederspannungsversorgungs-Leiterplatte ist defekt. 7. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
04	Vp-Leitung (+10 V)	1. Kurzschluß an der +10-V-Leitung (Vo). 2. Unterbrechung oder Kurzschluß an CN1-1 der CPU-Leiterplatte und CN405-5 der Niederspannungsversorgung-Leiterplatee. 3. Der Niederspannungsversorgung-Leiterplatte ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
35	EEPROM • Übertragung und Empfang-Leitung (Daten, Latch, Stark) ist defekt.	1. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.
42	Gesamtzähler	1. Wenn der Stecker für die Gesamtzählung nicht richtig eingesteckt ist. 2. Der Kontakt von CN24-1 und 2 der CPU-Leiterplatte ist defekt. 3. Der Gesamtzähler ist defekt. 4. Die CPU-Leiterplatte ist defekt.

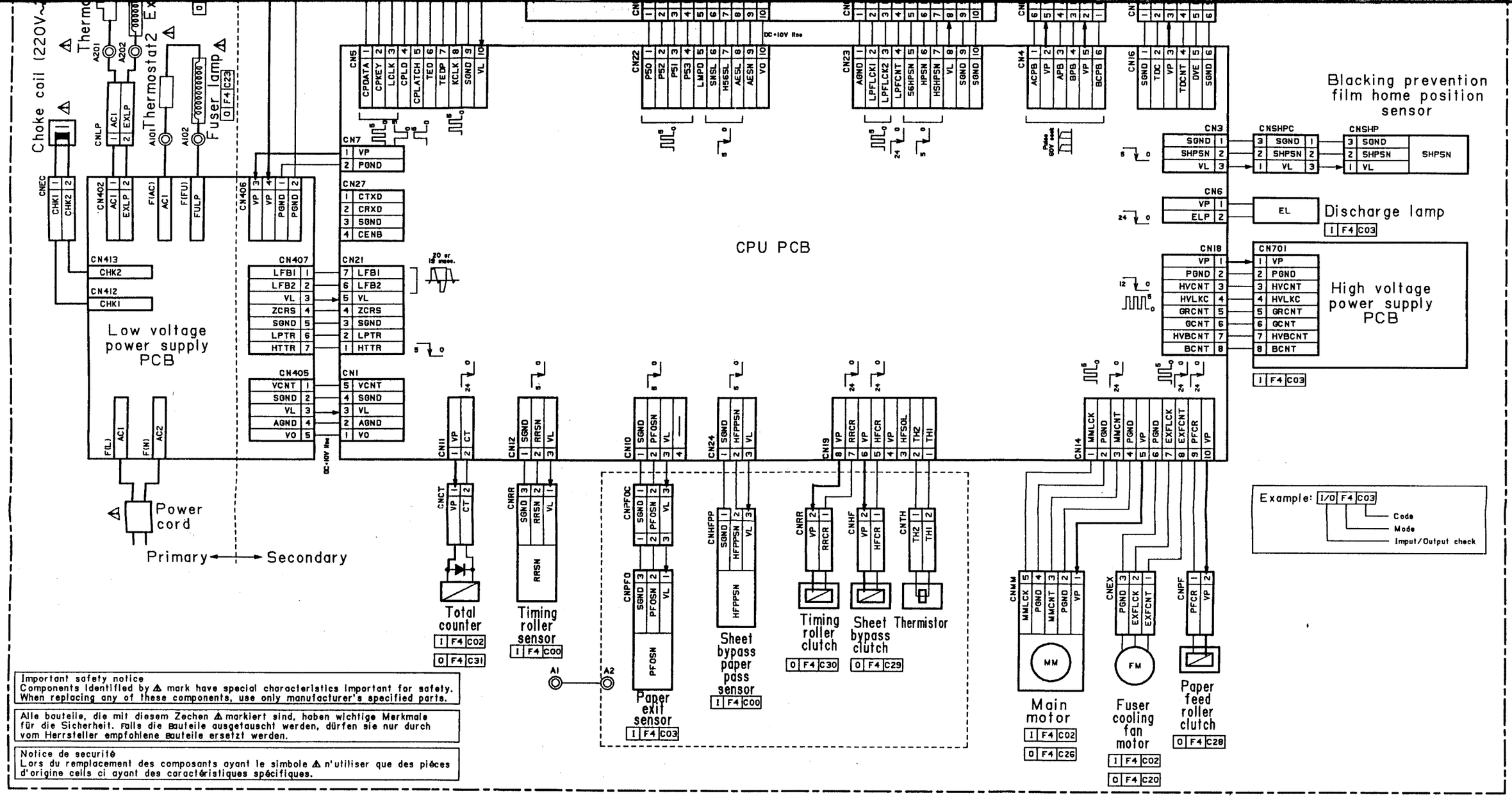
Panasonic
TORANO-MAKI

ORDER NO. OED9501291B2

The Ninja's Torano – maki

Ⓖ
FP-7113


AC120/220-240V LINE
DC+24V LINE
DC+5V LINE
Control panel PCB
CN201 CPDATA CPKEY LCLK CPLD CPLATCH TED TEDP KCLK SGND VL
Full-speed unit solenoid
Half-speed unit solenoid
Lamp unit scanner motor
Auto original density sensor
Auto original density solenoid
No.5/6 mirror unit home position sensor
Full-speed unit home position sensor
Half-speed unit home position sensor
CNSN CN5/6S CNLM CNAE CNAES CN5GHP CNHP CNHSH
CN661 CN660 CN655 CN654 CN659 CN656 CN662
Optics driver PCB
CN653 VP PGND
CN651 P50 P52 P51 P53 LMPD SNSL H56SL AESL AESN VO
CN652 AGND LPFLCK1 LPFLCK2 LPFCNT 5GHPSN HPSN HSHPSN VL SGND SGND
CN5 CN22 CN23
DC+10V line
CN657 LPFCNT2 LPFLCK2 PGND
CN658 LPFCNT1 LPFLCK1 PGND
CNLPF2 CNLPF1
FM Optics cooling fan motor (B)
FM Optics cooling fan motor (A)
Toner density sensor
TDC
CNTDC SGND TDC VP TDCNT
Toner supply/ Blacking prevention film motor
BSM
CN8T ACPB VP APB BPB VP BCPB
CNTD SGND TDC VP TDCNT DVE SGND
CN4 CN16
Blacking prevention film home position sensor
CN3 SGND SHPSN VL
CNSHPC CNSHP SHPSN
CN6 VP ELP
EL Discharge lamp
CN18 VP PGND HVCNT HVLKC GRCNT GCNT HVBCNT BCNT
CN701
High voltage power supply PCB
CPU PCB
Thermostat1
Thermostat2
Exposure lamp
Fuser lamp
A201 A202 A101 A102
CNLP AC1 EXLP
CNEC CHK1 CHK2
CN402 AC1 EXLP
F(AC) AC1
F(FU) FULP
CN406 VP VP PGND PGND
CN413 CHK2
CN412 CHK1
Low voltage power supply PCB
F(L) AC1
F(N) AC2
Power cord
Primary ↔ Secondary
CN407 LFB1 LFB2 VL ZCRS SGND LPTR HTTR
CN405 VCNT SGND VL AGND VO
CN7 VP PGND
CN27 CTXD CRXD SGND CENB
CN21 LFB1 LFB2 VL ZCRS SGND LPTR HTTR
CN1 VCNT SGND VL AGND VO
DC+10V line
CN11 VP CT
CN12 SGND RRSN VL
CN10 SGND PFOSN VL
CN24 SGND HFPPSN VL
CN19 VP RRCR VP HFCR VP HFSOL TH2 TH1
CN14 MMLCK PGND MMCNT PGND VP PGND EXFLCK EXFCNT PFCR VP
CNCT VP CT
CNRR SGND RRSN VL
CNPFDC SGND PFOSN VL
CNHFPP SGND HFPPSN VL
CNRR VP RRCR
CNHF VP HFCR
CNTH TH2 TH1
Example: I/O F4 C03
Code
Mode
Input/Output check


CPU PCB
Low voltage power supply PCB
High voltage power supply PCB
Blacking prevention film home position sensor
Discharge lamp
Choke coil (220V~)
Thermostat1
Thermostat2
Exit
Fuser lamp
Power cord
Primary ↔ Secondary
Total counter
Timing roller sensor
Paper exit sensor
Sheet bypass paper pass sensor
Timing roller clutch
Sheet bypass clutch
Thermistor
Main motor
Fuser cooling fan motor
Paper feed roller clutch
Example: I/O F4 C03
Code
Mode
Input/Output check
Important safety notice
Components identified by ⚠ mark have special characteristics important for safety.
When replacing any of these components, use only manufacturer's specified parts.
Alle bauteile, die mit diesem Zeichen ⚠ markiert sind, haben wichtige Merkmale für die Sicherheit. Falls die Bauteile ausgetauscht werden, dürfen sie nur durch vom Herrsteller empfohlene Bauteile ersetzt werden.
Notice de securité
Lors du remplacement des composants ayant le simbole ⚠ n'utiliser que des piéces d'origine cells ci ayant des caractéristiques spécifiques.

Erklärung der Kurzzeichen

56HPSN	Ein/AUs-Signal für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
AC1	Wechselstrom 220 V Netz (phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
ACPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{A}$
AESN	Ausgangssignal für Auto-Originalhelligkeitssensor
AESOL	Ein/Aus-Signal für den Auto-Originalhelligkeitsmagnet
AGND	Masse
AP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor A
APB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor A

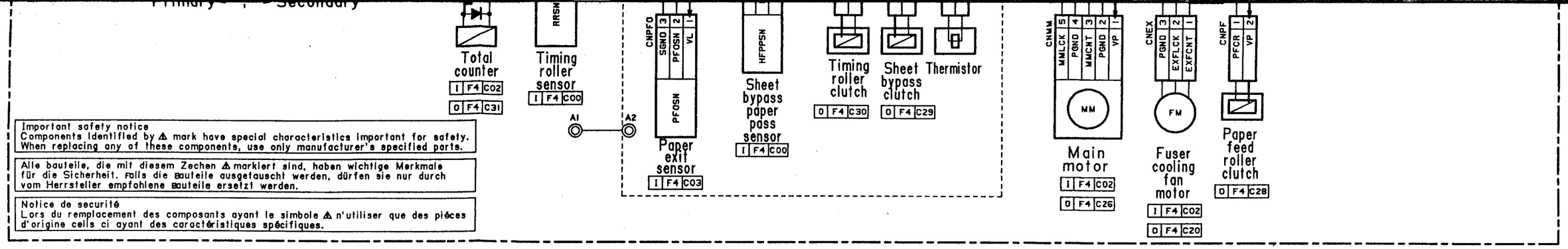
KCLK	Bedienfeld-Schlüsseldaten-Übetragungstarktsignal
LCLK	Bedienfeld-LEDdaten-Übertragungstarktsignal
LFB1	Sapnnunggrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Sapnnunggrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LPFCNT	Ein/Aus für den Optikkühlgebläsemotor
LPFCNT1	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFCNT2	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LPFLK1	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFLCK1	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFLK2	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor

Einstellung

1. Einstellung der Eintwicklereinheit

1) Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors

Achtung
- Nach dem Austausch des Entwicklers und Tonerdichtensensor sind die Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors durchzuführen.
- Wenn der Netzschalter eingeschaltet wird und die Tomermangel-Anzeige blinkt, wird Toner beim Initialisierungsvorgang zugeführt, wodurch die Tonerdichtenzunahme größer ist als der Nomalpegel.



Erklärung der Kurzzeichen

56HPSN	Ein/AUs-Signal für den Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor
AC1	Wechselstrom 220 V Netz (phase)
AC2	Wechselstrom 220 V Netz (Null)
ACP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
ACPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{A}$
AESN	Ausgangssignal für Auto-Originalhelligkeitssensor
AESOL	Ein/Aus-Signal für den Auto-Originalhelligkeitsmagnet
AGND	Masse
AP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor A
APB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor A
BCNT	Biasspannung-Steuersignal
BCP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{B}$
BCPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor $\overline{B}$
BP	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor B
BPB	Antriebssignal für den Tonerzugabe/Schwärzungsverhinderung-Filmmotor B
CPDATA	Bedienfeld-Übertragungsdaten
CPKEY	Bedienfeld-Schlüsseldaten
CPLATCH	Bedienfeld-Übertragungsdatensperrsignal
CPLD	Bedienfeld-Übertragungsdatenladungssperrsignal
CT	Ein/Aus-Signal des Gesamtzählers
DVE	Entwicklereinheiteninstallierungssignal
ELP	Ein/Aus-Signal der Entladungslampe
EXFCNT	Ein/Aus-Signal für den Fixierkühlgebläsemotor
EXFLCK	Taktsignal für den Fixierkühlgebläsemotor
EXLP	Belichtungslampensteuersignal
FULP	Heizstrahlersteuersignal
GCNT	Gitterspannungssteuersignal
GND	Masse
GRCNT	Ein/Aus-Signal für den Gitterspannungssignal
H56SL	Steuersignal für den Halbschritteinheitmagnet
H56SOL	Antriebssignal für den Halbschritteinheitmagnet
HFCR	Ein/Aus-Signal für den Bypasskupplung
HFPPSN	Signal für den Bypass-Papierwegsensor
HPSN	Ein/Aus für den Vollschritteinheitgrundstellungssensor
HSHPSNS	Ein/Aus für den Halbschritteinheitgrundstellungssensor
HTTR	Ein/Aus-Signal für den Heizstrahler
HVBCNT	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Gitter/Entladungssäge)
HVCNT	Hochspannungsversorgung Ein/Aus-Signal (für Ladung/Übetragungskorona)
KCLK	Bedienfeld-Schlüsseldaten-Übetragungstarktsignal
LCLK	Bedienfeld-LEDdaten-Übertragungstarktsignal
LFB1	Sapnnunggrückkopplung (1) für Belichtungslampe
LFB2	Sapnnunggrückkopplung (2) für Belichtungslampe
LPFCNT	Ein/Aus für den Optikkühlgebläsemotor
LPFCNT1	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFCNT2	Ein/Aus-Steuersignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LPFLK1	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFLCK1	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (B)-Motor
LPFLK2	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LPFLCK2	Taktsignal für den Optikkühlgebläse (A)-Motor
LMPD	Stromheruntersignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor
LPTR	Ein/Aus-Signal für den Belichtungslampe
MMCNT	Ein/Aus-Signal für den Hauptmotorantrieb
MMLCK	Hauptmotortaktsignal
P50	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{A}$
P51	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor A
P52	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor $\overline{B}$
P53	Antriebssignal für den Lampeneinheit-Abtastmotor B
PFCR	Ein/Aus-Signal für die Papiereinzugwalzenkupplung
PFOSN	Ein/Aus-Signal für den Papierauslaufsensor
PGND	Masse
RRCR	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzenkupplung
RRSN	Ein/Aus-Signal für Synchronwalzensensor
SHPSN	Ein/Aus-Signal für den Schwärzungsverhinderung-Filmgrundstellungssensor
SNSL	Steuersignal für den Vollschritteinheitmagnet
SNSOL	Antriebssignal für den Vollschritteinheitmagnet
TDC	Tonerdichtensensorsignal
TDCNT	Tonerdichtensensor-Verstärkungssignal
TH1	Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (1)
TH2	Fixierstationsthermistor-Anschlußklemme (2)
USSW1	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (1)
USSW2	Unterscheidungssignal für Papiermagazin (Option) (2)
VCNT	Gleichstrom +24 Ein/Aus-Signal
VL	Gleichstorm +5V Betriebsstromversorgung
VO	Gleichstorm +10V Betriebsstromversorgung
VP	Gleichstrom +24V Betriebsstromversorgung
ZCRS	Nulldurchgangssignal

Einstellung

1. Einstellung der Entwicklereinheit

1) Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors

Achtung
- Nach dem Austausch des Entwicklers und Tonerdichtensensor sind die Automatische Verstärkungseinstellung des Tonerkonzentrationssensors durchzuführen.
- Wenn der Netzschalter eingeschaltet wird und die Tomermangel-Anzeige blinkt, wird Toner beim Initialisierungsvorgang zugeführt, wodurch die Tonerdichtenzunahme größer ist als der Nomalpegel.

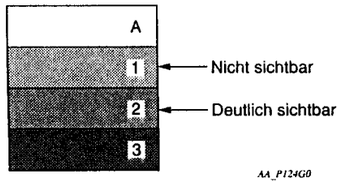
a) Die Entwicklereinheit entfernen.
b) Die Tasten "PAPER TRAY", "Zoom Down" und Zifferntaste "1" gleichzeitig drücken, um auf F-Betriebsart zu schalten.
c) Die Entwicklereinheit einsetzen.
d) Setzen Sie F8-C09.
e) Spannung und Beurteilungspegel werden durch Drücken der Kopiertatste automatisch eingestellt (Für etwa 2 Minuten in Betrieb).
f) Die Inhalte F6-C21 und C26 auf das Speicherblatt schreiben.
g) Die Tasten "PAPER TRAY", "Zoom Down" und "Lösch/Stop" gleichzeitig drücken, um den F-Betriebsart zu verlassen.

1

2. Einstellung der Optileeinheit

1) Standardeinstellung der Bildhelligkeit
Nach dem Austausch der Trommel, Belichtungslampe und der Auto-Originalhelligkeitssensor ist die Standardeinstellung der Bildhelligkeit durchzuführen.
   a) Geben Sie den Modus F6 ein.
   b) Bestätigen F6-C61 auf 0, und sich ändern als notwendig.
   c) Geben Sie den Modus F2 ein und stellen Sie die Belichtung im Dokument-Modus auf Mitte.
   d) Erstellen Sie eine Kopie vom Testblatt #54 mit Grautreppe (P/N FQ-SJ101).
   - Graustufe 1 sollte nicht sichtbar sein.
   - Graustufe 2 sollte deutlich sichtbar sein.

   e) Einstellung F6-C11.
   Hinweis: Falls zu hell: (-) Richtung = dunkler.
   Falls zu dunkler: (+) Richtung = heller.



AA_P124G0

   f) Wiederholen Sie die Schritte c auf e bis die gewünschte Helligkeit erreicht ist.

Service-Betriebsarten

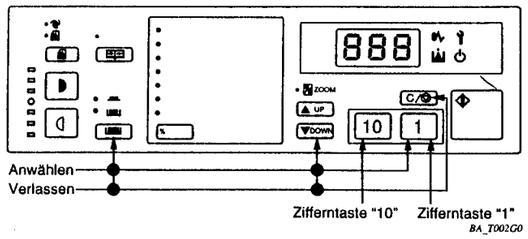
Die Servicebetriebsarten dienen dazu, Fehlfunktionen präzise und sicher aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Service-Betriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern.

Anwählen: Durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination "Papierformat", "Zoom Down" und Zifferntatste "1".

Verlassen: Durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination "Papierformat", "Zoom Down" und "Lösch/Stop".

Hinweis:
- Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.
- Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.
- Wenn die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" in der Ziffernanzeige (X bedeutet Service Betriebsart).

Vorsicht: Netzspannung (Tropenheizung) verbleibt, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs-oder Montagearbeiten vorgenommen werden.

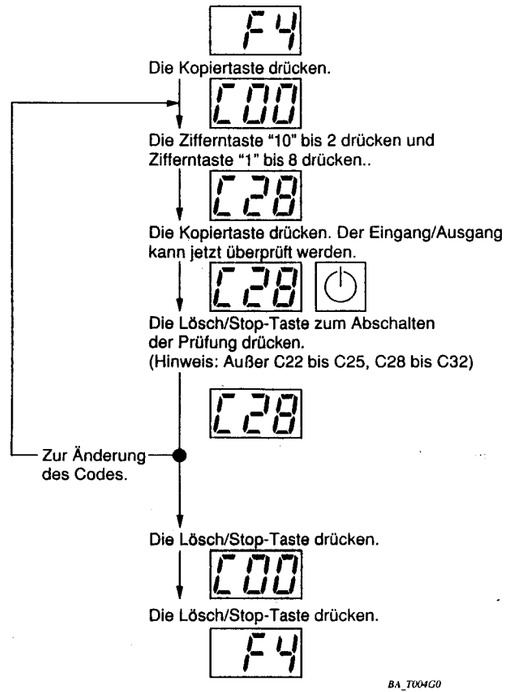


BA_T002G0

Service-Betriebsartenanweisung

Eingang/Ausgang-Prüfung in der Betriebsart F4

Beispiel: Papiereinzugwalzenkupplung-Code "C28".



BA_T004G0

Eingangsprüfung

Code Nr.	Belichtungsanzeige	Funktion	Betriebszustand
00	Dunkel ■	–	–
	■	–	–
	■	–	–
	○	Bypass-Papierwegsensor	Papier nicht erkannt.
	■	–	–
	■	–	–
	Hell □	Synchronwalzensensor	Papier nicht erkannt.
01	■	–	–
	■	–	–
	□	Vollschritteinheitgrundstell-ungssensor	Grundstellung.
	○	Halbschritteinheitgrundstell-ungssensor	Grundstellung.
	□	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	○	Spiegeleinheit Nr.1/2-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	□	Spiegeleinheit Nr.3/4-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	○	Linsenmotor-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	□	Trommelmotor-Verriegelungssensor	Verriegelt.
	○	Tonerkartusche-Sensor	Tonerkartusche nicht installiert.
	□	Tonerkartusche-Sensor	Tonerkartusche installiert.
	○	Tonerkartusche-Verriegelungssensor	Verriegelt.
	□	Tonerkartusche-Verriegelungssensor	Nicht verriegelt.
	○	Vorderabdeckung-Sensor	Geschlossen.
	□	Vorderabdeckung-Sensor	Offen.
	○	Papierkassette-Sensor	Papierkassette installiert.
	□	Papierkassette-Sensor	Papierkassette nicht installiert.
	○	Papierkassette-Papierstandsensor	Papier vorhanden.
	□	Papierkassette-Papierstandsensor	Papier nicht vorhanden

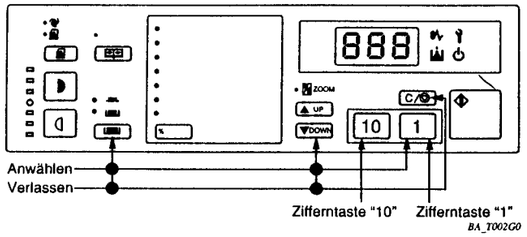
aufzufinden. Das Bedienfeld zeigt das Auftreten jeglicher Störungen in den einzelnen Gerätesektionen an. Für eine Diagnose der Fehlfunktionen kann jede Gerätesektion einzeln betrieben werden. Darüber hinaus dienen die Service-Betriebsarten zur Änderung von gespeicherten Parametern.

Anwählen: Durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination "Papierformat", "Zoom Down" und Zifferntatste "1".

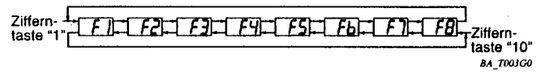
Verlassen: Durch gleichzeitiges Drücken der Tastenkombination "Papierformat", "Zoom Down" und "Lösch/Stop".

Hinweis:
- Bei anormalem Betriebszustand erscheint F4 in der Ziffernanzeige.
- Wird der Kopierer nach der Wartung in der Betriebsart "F" aus-und später wieder eingeschaltet, startet dieser wieder in der Betriebsart "F". Zum Abschalten der Betriebsart "F" muß das Freigabeprogramm verwendet werden.
- Wenn die Entwicklereinheit nicht installiert ist erscheint "UFX" in der Ziffernanzeige (X bedeutet Service Betriebsart).

Vorsicht: Netzspannung (Tropenheizung) verbleibt, auch wenn das Gerät nicht arbeitet. Immer das Gerät vom Netz trennen (Steckdose), bevor Wartungs-oder Montagearbeiten vorgenommen werden.



Service-Betriebsartenanweisung



Funktionen der Servicebetriebsart:

Wartungs-modus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktions-programmierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebs-einstellung	Grundeinstellungen (durch Codenummern gewählt).

Hinweis: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der rechte Abdeckung befestigt.

Funktionstasten der Servicebetriebsart:

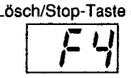
Funktion	Tastenwahl	
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformat-taste	Zifferntaste "10"
Elektronikzähler • Für die höheren Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Papiermangelanzeige. • Für die niedrigen Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Tonermalngelanzeige.		Zoom Down-taste
Kondensationsverhinderungseinstell-ung **Hinweis:** Wenn die F5-C13-1 zu 4 und F5-C14-1 eingabe.		Abbildungsmaßstab-Taste

Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Betriebs-art	"Mehrfach-kopier" taste	Gegen-stand	Funktion	Bemerkungen
F1	1	Anzeige-prüfung	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchten alle	Durch Drücken der Lö-schen/Stop-Taste erlöschen

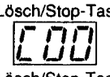
Die Lösch/Stop-Taste drücken.

Die Lösch/Stop-Taste drücken.

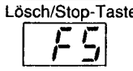


BA_T004G0

Die Lösch/Stop-Taste drücken.



Die Lösch/Stop-Taste drücken.



BA_T005G0

Eingangsprüfung

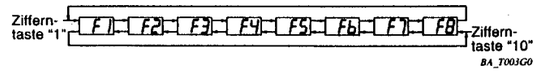
Code Nr.	Belichtungsanzeige	Funktion	Betriebszustand
00	Dunkel ■	–	–
	■	–	–
	■	–	–
	○	Bypass-Papierwegsensor	Papier nicht erkannt.
	■	–	–
	■	–	–
	Hell □	Synchronwalzensensor	Papier nicht erkannt.
01	■	–	-
	■	–	–
	□	Vollschritteinheitgrundstell-ungssensor	Grundstellung.
	○	Halbschritteinheitgrundstell-ungssensor	Grundstellung.
	□	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	■	–	–
	□	Schwärzungverhinderung-Filmgrundstelungssensor	Grundstellung.
02	□	Sperr für den Optikkühlge-bläse (A)	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Sperr für den Optikkühlge-bläse (B)	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Entwicklereinheitinstallier-ung	Entwicklereinheit nicht erkannt.
	○	Sperr für den Fixierkühlbläse	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Sperr für den Hauptmotor	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Gesamtzähler	Gesamtzählerinstallierung.
	■	–	–
03	■	–	–
	□	Abnormal für Gleichspannungversorgung +10V	Abnormal.
	□	Abnormal für Entladungslampe	Abnormal.
	○	Hochspannungsüberschlag-erkennung	Hochspannungsüberschlag wird nicht erkannt (Normal).
	■	–	–
	■	–	–
	□	Papierauslaufsensor	Papier nicht erkannt.

Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
20	Fixierstationskühlgebläse	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Die Lösch/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
21	Optikkühlgebläsemotor (A) und (B)		
22	Vollschritteinheitmagnet	Die Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
23	Halbschritteinheitmagnet		
24	Auto-Originalhelligkeits magnet		
25	Belichtungslampe • Um Lichtermüdung der Trommel zu verhindern, die Entwicklereinheit. • Um zu starke Erwärmung zu vermeiden, diesen Vorgang nicht zu häufig ausführen.	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	
26	Hauptmotor	Der Motor wird bei Drück-	Sichtprüfung

	Code	Gegenstand	Funktion	(Werkseitige Einstellung
System	00	Ländermodell **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Japan-Modell 1: US-Modell 2: Europa-Modell	2
	01	Gewünschte Frequenz **Hinweis:**	0: 50Hz 1: 60Hz	0
	02	Automatische Rück-stellung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht vorhanden 1: 30 Sekunden 2: 1 Minuten 3: 2 Minuten	1
	03	Bereitschafts-Timer **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Keine Bereitschaftsfunktion 1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	0
	09	Elektronische Heizstrahl-er-Startsteuerung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nulldurchgangssynchronsteu-erung 1: Phasensteuerung	1
	10	Optikkühlgebläse-steuerung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Normaler Betrieb 1: Belichtungslampe schaltet ein, Zeitsteuerung	1
	11	Schnellstart-Funktion **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht aktiv 1: Aktiv	1
	13	Stromspar/Kondensations-verhinderung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Keine 1: 5 Minuten 2: 10 minuten 3: 30 minuten 4: 60 minuten	0
	14	Stromspar/Kondensations-verhinderung Wahl	0: Stromspar 1: Kondensationsverhinderung	0
Sonderzubehör	24	Belichtungslampenspan-nung für die Konstantlichtstärken-messung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	34	Hintergrund für Trommel-kompensation	o: Keine Funktion 1: Belichtung 1 Schritt (0,2 V) alle 1,600 Kopien = max. 19 Schritte 2: Belichtung 1 Schritt (0,2 V) alle 2,000 Kopien = max. 15 Schritte 3: Belichtung 1 Schritt (0,2 V) alle 2,400 Kopien = max. 13 Schritte	2
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamt-zähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupp-lung 1: An Papierauslaufsensor	1
chaltstatus	50	Automatische Original-helligkeitsabtastung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	59	Kopiererbetrieb (wenn die Tonerbehälter leer ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopier-zyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb (Einstellung nur im Werk = Nicht diese Nummer	0



Funktionen der Servicebetriebsart:

Wartungsmodus	Gegenstand	Funktion
F1	Anzeigenüberprüfung	Anzeigen- und Displayprüfung.
F2	Einzelblattkopierbetrieb	Für Einzelkopiervorgang.
F3	Fortlaufender Kopierbetrieb	Für Mehrfachkopiervorgang.
F4	Eingang/Ausgang-Prüfung	Prüfung der richtigen Funktion von Eingang/Ausgang (Wahl durch Codenummer).
F5	Kopierer-Funktions-programmierungen	Einstellung der verschiedenen Funktionen (gewählt durch Codenummern) kann geändert werden.
F6	Einstellung und Programmierungen	Verschiedene Einstellungen (gewählt durch Codenummern) können geändert werden.
F7	Programmierung des Elektronikzählers	Lesen oder Rückstellen des elektronischen Zählwerks.
F8	Kopierer-Betriebs-einstellung	Grundeinstellungen (durch Codenummern gewählt).

Hinweis: Das Speicherdatenblatt für F5 und F6 und die RAM-Informationen sind innen an der rechte Abdeckung befestigt.

Funktionstasten der Servicebetriebsart:

Funktion	Tastenwahl	
Manuelle Tonerzufuhr	Papierformat-taste	Zifferntaste "10"
Elektronikzähler • Für die höheren Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Papiermangelanzeige. • Für die niedrigen Stellen leuchten die drei Ziffern der Ziffernanzeige und die Tonermalngelanzeige.		Zoom Down-taste
Kondensationsverhinderungseinstell-ung **Hinweis:** Wenn die F5-C13-1 zu 4 und F5-C14-1 eingabe.		Abbildungsmaßstab-Taste

Funktionsablauf der Servicebetriebsart

Betriebs-art	"Mehrfach-kopier" taste	Gegen-stand	Funktion	Bemerkungen
F1	1	Anzeige-prüfung	Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, leuchten alle Displayanzeigen auf.	Durch Drücken der Lö-schen/Stop-Taste erlöschen die Anzeigen wieder.
F2	2	Einzel-blatt-kopie	Ein Blatt wird kopiert, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	1. Der Gesamtzähler und der Elektronikzähler zählen für F2 und F3 nicht. 2. Wenn die Kopiertaste gedrückt wird, erscheinen die Anzeigen PF2 oder PF3 in der Ziffernanzeige, wenn kein Papier im Fach ist. 3. In Betriebsart F3 die Löschen/Stop-Taste zum Ausschalten des Kopierbetriebs drücken. 4. In den Betriebsarten F2 und F3 wird, wenn Papier in die Kassette eingelegt ist, die Papierstauerkennung aktiviert. 5. Befindet sich kein Papier in der Kassette, wird die Papierstauerkennung nicht aktiviert.
F3	3	Kontinu-ierliches Kopie-ren	Mehrfachkopieren wird eingestellt, wenn die Kopiertaste gedrückt wird.	

Wartungsfunktion

Reparaturrufanzeige-Rückstellung	F5-C70-5 emeut wählen.
Reparaturruf-und Wartungsruf-anzeige-Rückstellung	Siehe "Modus F7-C22".

	□	Spiegeleinheit Nr.5/6-Grundstellungssensor	Grundstellung.
	■	–	–
	□	Schwärzungverhinderung-Filmgrundstelungssensor	Grundstellung.
02	□	Sperr für den Optikkühlge-bläse (A)	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Sperr für den Optikkühlge-bläse (B)	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Entwicklereinheitinstallier-ung	Entwicklereinheit nicht erkannt.
	○	Sperr für den Fixierkühlbläse	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Sperr für den Hauptmotor	Normal für Motordrehung stopp Zustand.
	□	Gesamtzähler	Gesamtzählerinstallierung.
	■	–	–
03	■	–	–
	□	Abnormal für Gleichspannungversorgung +10V	Abnormal.
	□	Abnormal für Entladungslampe	Abnormal.
	○	Hochspannungsüberschlag-erkennung	Hochspannungsüberschlag wird nicht erkannt (Normal).
	■	–	–
	■	–	–
	□	Papierauslaufsensor	Papier nicht erkannt.

Ausgangsprüfung

Vor der Ausgangsprüfung den Klappenschalter einschalten.

Code	Gegenstand	Funktion	Bemerkungen
20	Fixierstationskühlgebläse	Das Gebläse wird durch Drücken der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Die Lösch/Stop-Taste zum Rückstellen drücken.
21	Optikkühlgebläsemotor (A) und (B)		
22	Vollschritteinheitmagnet	Die Magnet wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
23	Halbschritteinheitmagnet		
24	Auto-Originalhelligkeits magnet		
25	Belichtungslampe • Um Lichtermüdung der Trommel zu verhindern, die Entwicklereinheit. • Um zu starke Erwärmung zu vermeiden, diesen Vorgang nicht zu häufig ausführen.	Die Belichtungslampe wird bei Drücken der Ko-piertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	
26	Hauptmotor (Enrladungslampe, Entwicklerbias und Fixerstationskühlgebläse)	Der Motor wird bei Drück-en der Kopiertaste eingeschaltet.	Sichtprüfung • Zum Rückstellen die Lösch/Stop-Taste drücken.
27	+24V eingeschaltet.	24-V-Spannung wird durch Drücken der Kopiertaste erzeugt. **Hinweis:** Meßgerät zur Überprüfung zwischen VP und GND an der CPU-Leiterplatte anschließen.	
28	Papiereinzugwalzen-kupplung	Die Kupplung wird bei Drücken der Kopiertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	Sichtprüfung
29	Bypasskupplung	Bei Drücken der Kopier-taste bleiben CN8-7 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
30	Synchronwalzenkupplung	Bei Drücken der Kopier-taste bleiben CN8-1 und PGND eingeschaltet (+24V ist eingeschaltet).	
31	Gesamtzähler	Der Gesamtzähler beginnt bei Drücken der Kopier-taste zu zählen.	
32	Heizstrahler	Die Heizstrahler wird bei Drücken der Ko- piertaste 2 Sekunden lang eingeschaltet.	

System		**Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	1: Bereitschaftsfunktion (2 Minuten) 2: Bereitschaftsfunktion (4 Minuten)	
	09	Elektronische Heizstrahl-er-Startsteuerung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nulldurchgangssynchronsteu-erung 1: Phasensteuerung	1
	10	Optikkühlgebläse-steuerung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Normaler Betrieb 1: Belichtungslampe schaltet ein, Zeitsteuerung	1
	11	Schnellstart-Funktion **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Nicht aktiv 1: Aktiv	1
	13	Stromspar/Kondensations-verhinderung **Hinweis:** Nach dem Einstellen den Netzschalter AUS und dann wieder EIN schalten.	0: Keine 1: 5 Minuten 2: 10 minuten 3: 30 minuten 4: 60 minuten	0
	14	Stromspar/Kondensations-verhinderung Wahl	0: Stromspar 1: Kondensationsverhinderung	0
Sonderzubehör	24	Belichtungslampenspan-nung für die Konstantlichtstärken-messung	0: Inaktiv (ausgeschaltet) 1: Aktiv (eingeschaltet)	1
	34	Hintergrund für Trommel-kompensation	o: Keine Funktion 1: Belichtung 1 Schritt (0,2 V) alle 1,600 Kopien = max. 19 Schritte 2: Belichtung 1 Schritt (0,2 V) alle 2,000 Kopien = max. 15 Schritte 3: Belichtung 1 Schritt (0,2 V) alle 2,400 Kopien = max. 13 Schritte	2
Zähler	40	Doppelzählung (Gesamt-zähler, Schlüsselzähler und Elektronikzähler)	0: Einzelblatt 1: A3-Format 2: A3/B4-Format	1
	41	Kopienzählung	0: An Papiereinzugwalzenkupp-lung 1: An Papierauslaufsensor	1
Einschaltstatus	50	Automatische Original-helligkeitsabtastung (bei eingeschalteter Netzversorgung)	0: Nicht aktiv 1: Automatikbetriebpriorität 2: Dokumentenbetriebpriorität	1
	59	Kopiererbetrieb (wenn die Tonerbehälter leer ist)	0: Kopierer stoppt, oder Kopier-zyklus wird begrenzt 1: Fortgesetzter Kopiererbetrieb (Einstellung nur im Werk = Nicht diese Nummer verwenden.)	0
	63	U13 gelöscht = Leer nach Toner Erkennung (Kopierer stoppt, oder Kopierablauf unterbrochen)	0: Beim Löschen von U13 eine beliebige Taste drücken 1: Die Papierfach-Taste und die 10 Zifferntaste drücken	0
Vorbeugende Wartung	70	Vorbeugende Wartrung	0: Keine Aufforderung 1: 1.000 Kopien 2: 2.000 Kopien 3: 4.000 Kopien 4: 16.000 Kopien 5: 30.000 Kopien	5
Papierformat	81	B4/Foolscap-Formatwahl (für Europa-Modell)	0: B4-Format 1: Foolscap-Format (13 x 8 Zoll) 2: Foolscap-Format (13 x 8,5 Zoll)	0
	83	Kopierpapier-Formatein-stellung	0: Das erste Blatt wird mit dem größten Kopierpapierformat kopiert 1: Beim normalen Erstellen von Kopien wird das Format bestimmt, wenn das Papier vor dem Kopieren in der Transportstufe ist. 2: A3-Format 3: B4-Format 4: A4-Format 5: A4R-Format 6: A5-Format 7: (A5-Format)	0